compatibles
PC
magazine
DOSSIER
LES COMPTAS A PETITS PRIX
Exclusif
Un vérificateur de commandes DOS (à taper)
Maintenance
Le parachute ventral de votre système
Technique
La récursivité est un (si peu) vilain défaut
11 500,00
6 500,00
12 000,00
23 500,00
F43 500,00
12 000,00
19 000,00
23 500,00
10 000,00
CAPITAUX PROPRES
CAPITAL
Ecart de réévaluation
Réserves:
- réserve légale
- réserves réglementées
- autres réserves
Report à nouveau (C ou D)
RESULTAT NET (bén.ou perte)
Provisions réglementées
TOTAL
375 000,00
52 500,00
12 000,00
0,00
64 500,00
-9 000,00
F43 500,00
6 000,00
F 544 500,00
M 3087 - 19 - 22,00 F
3793087022009 00190
N° 19 — MENSUEL
JANVIER 1989 — 22 F
BELGIQUE 160 FB - SUISSE 6,50 FS - CANADA 5,95 $ CAN

N radio, FUN radio, FUN radio, FUN 101.9 FM* FUN

Ce disque aujourd'hui sur FUN radio demain partout ailleurs.

Ecouter la meilleure musique avant les autres... C'est un truc à rendre jaloux les radiovores aux dents pointues. Ne le leur dites pas, ils pourraient se brancher sur FUN RADIO : la radio qui flaire les hits avant qu'ils soient en tube.

EQVATEUR

*101.9 FM à Paris/Ile-de-France. Toutes les autres fréquences en tapant 3615 code FUN RADIO.

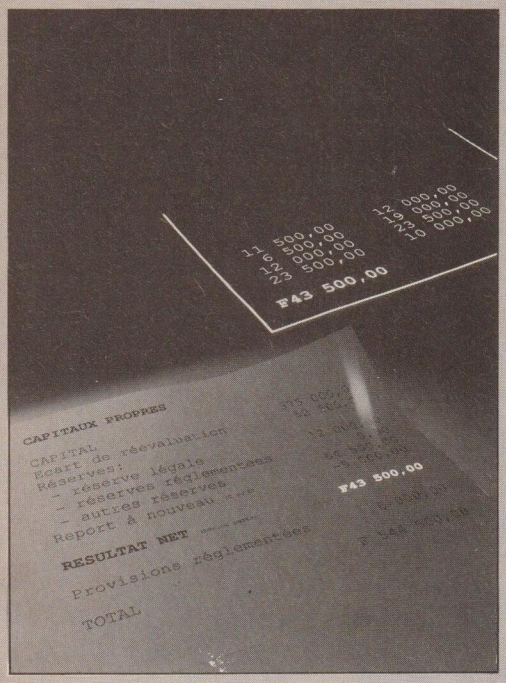


Photo de couverture : Didier Crété.

Ce numéro contient un encart abonnement non folioté.

SOMMAIRE

N°19 - JANVIER 1989

ACTUALITÉS 10

REPORTAGE 20
Vous avez dit électro-palato-thérapie ?

DOSSIERS
Maintenance, un parachute ventral pour votre système. 26
Comptas à petits prix. 54

INITIATION
Récursivité en Basic 36
VDOS, le vérificateur des commandes Dos 40

TRUCS ET ASTUCES
Imprimeur de fichiers 48
Super sauvegarde en Basic 51

LOGICIELS
Defi 1-2-3 (SF International) 22
Hometel (Goto Informatique) 24
Quattro, version enrichie (Borland) 34
First Word Plus (Digital Research) 66
PC Organizer (Micro Application) 72

LIBRAIRIE
Actualités livres 52
TP Weka 70

2Compatibles PC magazine est édité par Laser Presse SA, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. **Directeur de la publication** : Jean Kaminsky.

REDACTION
Directeur de la rédaction : Jacques Eltabet. **Rédacteur en chef adjoint** : Xavier Frigara. **Secrétaire de rédaction** : Catherine Auberger. **Ont également collaboré à ce numéro** : M. Archambault, L. Bertrand, H. Blanchard, J. De Schryver, J.M. Konn Konn, J.-L Lepesqueux, J.-P. Pruniaux, L. Simon, P. Squelart et M. Thomas.

FABRICATION
Directeur de la fabrication : Jean-Jacques Galmiche. **Maquette** : Thierry Martinez et Laurence Floquet. **Montage** : Michel Lhopithault et J.-B. Balleriaud.

ADMINISTRATION
Diffusion : Bertrand Desroche. **Abonnements** : Martine Lapierre. Tél. (1) 43.98.01.71. **Comptabilité** : Sylvie Brouxel.

PUBLICITÉ
Régie publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Tél. (1) 43.98.22.22. Télécopie : (1) 43.28.72.12. **Chefs de publicité** : Thierry Cagnion et Michel Sarfati. **Assistés de** : Mick Deret. **Photocomposition** : Composcopie. **Impression** : SNIL, La Haye-les-Mureaux. **Commission paritaire** : 68966. **Dépôt légal** : 4e trimestre 1988.

OUVERTURE DE LA PECHE... A LA LIGNE DE PROGRAMME

Votre courrier est souvent élogieux envers les listings que nous publions. Nous vous en remercions vivement. Cela nous encourage à faire mieux et plus. Pour exemple, un vérificateur de commandes DOS résident est un logiciel qui, à notre connaissance, n'existe pas. Sur une idée de la rédaction, ce programme a été réalisé par J.-P. Pruniaux. Vous en trouverez les explications et le détail dans ce numéro ainsi que le moyen d'éviter de le taper.

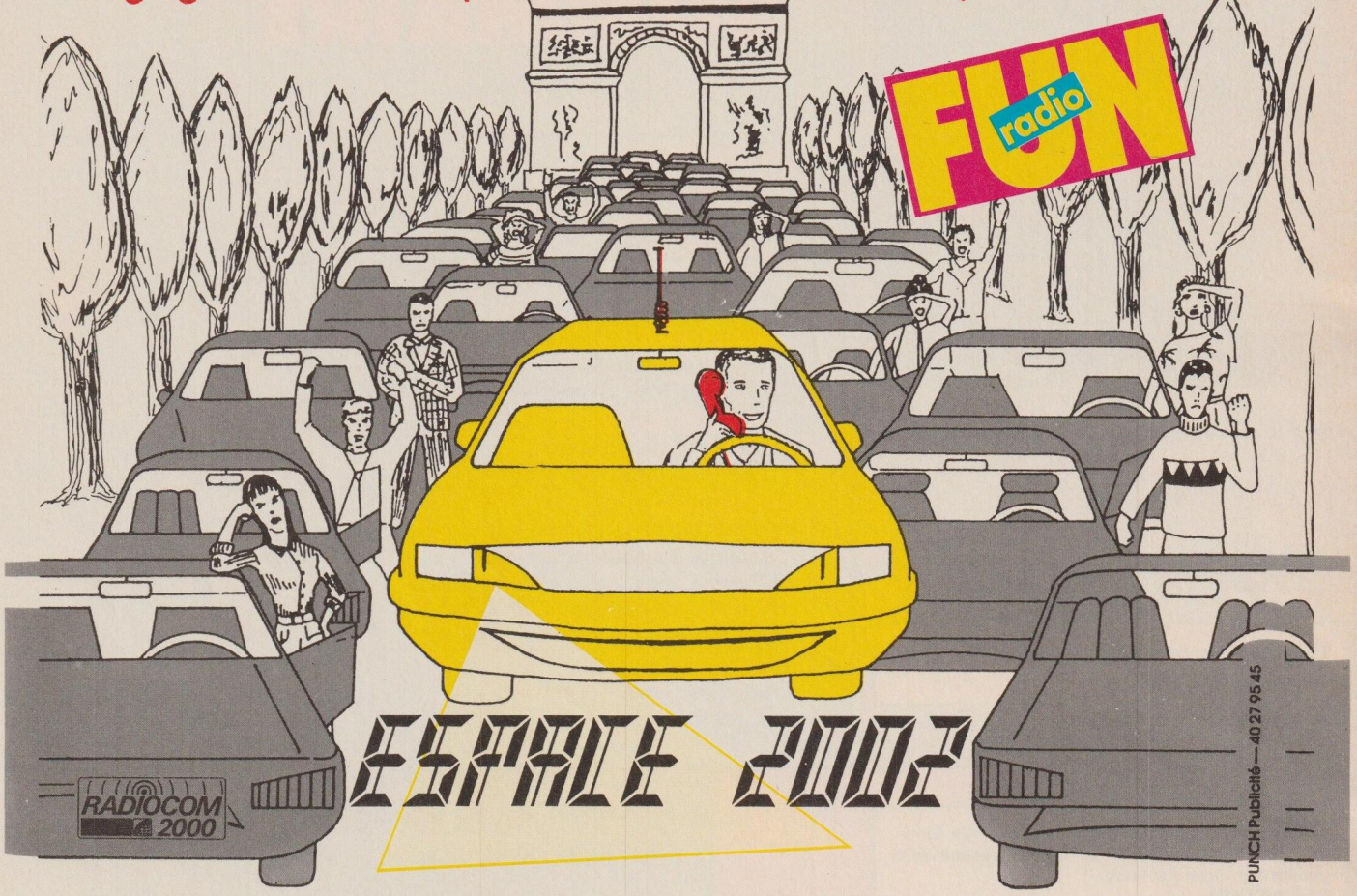
Même modeste, un programme peut rendre de grands services à beaucoup d'entre nous. Tous les programmeurs ou découvreurs de trucs (ou bugs, pourquoi pas) sont cordialement invités à nous faire parvenir leurs œuvres. Cela viendra en complément des améliorations dont bénéficiera *2Compatibles PC magazine* en 1989, nouvelle année que nous vous souhaitons bonne et heureuse.

La rédaction
Jacques Eltabet

EMBOUTEILLAGE

Les hommes s'efforcent d'améliorer les moyens de communication entre eux.
Tout va de plus en plus vite, vous ne pouvez plus perdre de temps !
Vous avez tous connu la cabine en panne, l'attente sans fin dans les embouteillages...
chaque minute compte ! à tout instant vous devez pouvoir joindre et être joint.
LA SOLUTION : UN TELEPHONE DANS VOTRE VOITURE.

Ecoutez FUN radio du 1er au 31 janvier 1989
gagnez un téléphone voiture et 100 téléphones sans fil.



EXCLUSIF :
« PRET ECLAIR 24 »
Un problème, une panne... dans un délai de 24 heures maximum, nous arrivons avec un nouveau téléphone voiture qui vous sera prêté (sans aucun frais) jusqu'à la réparation de votre appareil.

Le futur à votre écoute

ESPACE 2002 a parfaitement compris ces nouvelles données.
Nous vous assurons un service de qualité à des prix compétitifs :
Téléphone voiture fixe et portable - Télécopieur - Téléphone...
Notre sérieux est à votre portée, CONTACTEZ NOUS au 42.77.06.00.

Nous serons présents au 6e PC FORUM du 14 au 17 Février 1989 Porte de Versailles STAND n°1 K820

Control Reset News

PROMOTIONS JANVIER 89

LECTEUR 3,5 POUCES/720 KO	~~1090 F~~ - 890 F
SOURIS SCANNER 200 DPI 105 MM	~~2590 F~~ - 1990 F
IMPRIMANTE 80 COL GRAPHIQUE	~~1990 F~~ - 1690 F
MONITEUR COULEUR EGA	~~3690 F~~ - 3390 F
DISQUETTE GOLDSTAR M2D (PAR 100)	~~5 F~~ - 4,70 F
ONDULEUR 250 VA	~~3940 F~~ - 3780 F
LECTEUR 5,25 POUCES/360 KO	~~990 F~~ - 690 F
MONITEUR COULEUR CGA	~~2690 F~~ - 2490 F
DISQUETTES 3,5 POUCES (PAR 100)	~~9,90 F~~ - 9,10 F

NOUVEAUTES JANVIER 89

* La mémoire baisse chez CONTROL RESET. L'option extension mémoire à 256 Ko (V256) passe de 950 F à 790 F TTC.

* Après le succès du LT3200, CONTROL RESET présente en avant-première le LT3400. Ce portable compatible PC/AT 80286 16 Mhz/0 wait comprend en standard un écran plasma EGA, 1 Mo de mémoire, disque dur de 40 Mo rapide, clavier avec pavé numérique, un lecteur de 1,44 Mo et deux slots d'extension. Le LT3400 pèse moins de 7 kg.

* Nouveau, la tablette à digitaliser professionnelle TITAN. Cette tablette haute résolution est livrée avec son pointeur et un logiciel driver. Référence TAB2, prix 4490 F TTC.

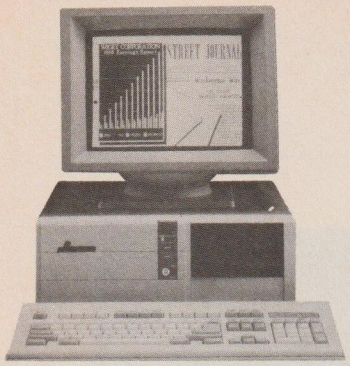
NOUVELLES BOUTIQUES

* Ce mois-ci trois nouveaux CONTROL RESET ouvrent leurs portes ; champagne et cadeaux aux premiers clients.

BORDEAUX 5, RUE RAVEZ
NANTES 21, PLACE VIARMES 40.35.42.42
PAU 10 RUE D'ORLEANS 59.27.10.99

JP GAUTIER & ASSOCIES

ORDINATEURS COMPATIBLES XT*, AT*, 386



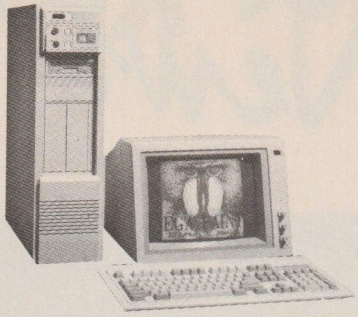
DESKTOP

Coffret compact métallique, alimentation 165 W, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, carte couleur graphique, port LIGHTPEN et contrôleur de lecteurs de disquettes.

VERSION XT* : **TX88**
Compatible PC/XT*, 8080, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, prévoir une V256 (voir options) ..... **2990 F**

VERSION AT* : **AX286**
Compatible PC/AT*, 80286, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, prévoir deux V256 (voir options) ..... **5810 F**

VERSION 386 : **AX386**
Compatible PC/AT*, 80386, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, prévoir une V2000 (voir options) ..... **17990 F**



STATION DE TRAVAIL :

Coffret vertical métallique, alimentation 200 W, clavier AZERZTY standard avec voyants, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, port série RS232, carte couleur graphique, port LIGHTPEN, horloge calendrier, contrôleur de lecteurs de disquettes et contrôleur de disques durs.

VERSION XT* : **TW88**
Compatible PC/XT*, 8088, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, disque dur 32 Mo RLL, port joystick, prévoir une V256 (voir options) ..... **9990 F**

VERSION AT* : **TW286**
Compatible PC/AT*, 80286, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir deux V256 (voir options) ..... **11200 F**

VERSION 386 : **TW386**
Compatible PC/AT*, 80386, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir une V2000 (voir options) ..... **24500 F**

OPTIONS POUR DESKTOPS, STATIONS DE TRAVAIL ET PORTABLES

Les prix de ces références comprennent le montage et le test des options. Dans certaines configurations, il est nécessaire de supprimer des éléments pour des raisons de conflit, le prix en tient compte.

V64	Montage de 64 Ko de mémoire (9 * MM6415)	**470 F**
V256	Montage de 256 Ko de mémoire (9 * MM25612)	**790 F**
V2000	Montage de 2 Mo de mémoire pour 80386	**9900 F**
VMAXI	Nouveau mini-coffret métallique pour DESKTOPS (reprise 111B)	**1000 F**
VUPS	Montage d'un onduleur 250 VA dans une station de travail	**4990 F**
VCAS	Clavier AZERTY 102 touches CHERRY /reprise 111CA)	**350 F**
VCMNG	Carte HERCULES graphique (reprise CLRG)	**170 F**
VCEGA	Carte EGA multimode graphique (reprise CLRG)	**1190 F**
VCVGA	Carte VGA multimode graphique (reprise CLRG)	**2750 F**
VCMIO	Carte multifonction pour 8088 (reprise XTFD)	**370 F**
VATMIO	Carte série parallèle pour 80286 et 80386	**490 F**
VFD3SX	Lecteur 3,5 pouces 720 Ko pour 8088 (reprise FD5J)	**350 F**
VFD3SA	Lecteur 3,5 pouces 1.44 Mo pour 286 et 386 (reprise FD12)	**200 F**
VFD2X	Disque dur 21 Mo pour 8088	**3090 F**
VFD2A	Disque dur 21 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD)	**3690 F**
VFD3X	Disque dur 32 Mo pour 8088	**3590 F**
RFD3A	Disque dur 32 Mo pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo)	**990 F**
VFD4A	Disque dur 40 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD)	**5440 F**
VFD4S	Disque dur 45 Mo / 28 ms pour 286 et 386 (reprise ATFD)	**6690 F**
RFD4A	Disque dur 40 Mo pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo)	**1870 F**
RFD4S	Disque dur 45 Mo/28 ms pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo)	**NC**
VFD7A	Disque dur 70 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD)	**9990 F**
VST40	Streamer ARCHIVE de 40 Mo	**3990 F**
DS2	MS-DOS 2.11 avec manuel	**490 F**
DOS32	MS-DOS 3.20 et GW-BASIC avec manuels	**1290 F**
DOS33	MS-DOS 3.30 et GW-BASIC avec manuels	**1590 F**

Nombreuses options disponibles. Contactez-nous.

*Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

CONFIGURATIONS

Pour bénéficier de prix exceptionnels, optez pour une configuration XT ou AT ! Pas de surprises, ces ensembles sont fonctionnels et livrés "clavier en main".

SET 1 :

1 Ordinateur IEEE TX88	**2990 F**
+ 1 Extension à 256 Ko	**950 F**
+ 1 Carte multifonction	**400 F**
+ 1 Ecran graphique TLD12B	**1100 F**
+ 1 Imprimante rapide CP160	**2499 F**
+ 1 Système d'exploitation DS2	**490 F**
(~~8429~~ F T.T.C.)	**7990 F**

SET 2 :

1 Ordinateur IEEE TX88	2900 F
+ 1 Extension à 256 Ko	**950 F**
+ 1 Carte multifonction	**400 F**
+ 1 Ecran graphique TLD12B	**1100 F**
+ 1 Disque dur de 21 Mo	**3090 F**
+ 1 Système d'exploitation DS2	**490 F**
(~~9020~~ F T.T.C.)	**8490 F**

SET 3 :

1 Ordinateur IEEE TX88	2990 F
+ 1 Extension à 256 Ko	**950 F**
+ 1 Carte multifonction	**400 F**
+ 1 Carte écran type EGA*	**1050 F**
+ 1 Ecran couleur type EGA31	**4390 F**
+ 1 Système d'exploitation DS2	**490 F**
(~~10270~~ F T.T.C.)	**9450 F**

SET 4 :

1 Ordinateur IEEE AX286	**5810 F**
+ 1 Extension à 512 Ko	**1900 F**
+ 1 Ecran graphique TLD12B	**1100 F**
+ 1 Disque dur de 21 Mo	**3690 F**
(~~12500~~ F T.T.C.)	**11800 F**

SET 5 :

1 Ordinateur IEEE AX286	**5810 F**
+ 1 Extension à 512 Ko	**1900 F**
+ 1 Carte écran type EGA*	**1050 F**
+ 1 Ecran couleur type EGA31	**4390 F**
+ 1 Disque dur de 40 Mo	**5440 F**
+ 1 Carte interface série	**290 F**
+ 1 Souris graphique	**290 F**
(~~19170~~ F T.T.C.)	**17900 F**

SET 6 :

1 Ordinateur IEEE AX286	**5810 F**
+ 1 Extension à 512 Ko	**1900 F**
+ 1 Ecran 14" graphique TLD14B	**1350 F**
+ 1 Disque dur de 21 Mo	**3690 F**
+ 1 Imprimante ultra-rapide 480	**4990 F**
+ 1 Câble parallèle blindé	**160 F**
(~~17800~~ F T.T.C.)	**16820 F**

PORTABLES :

Coffret portable ABS antichoc, alimentation 165 W, clavier AZERTY standard avec voyants, écran plat LCD ou PLASMA intégré, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, port série RS232, carte couleur graphique, port LIGHTPEN, horloge calendrier, contrôleur de lecteurs de disquettes, contrôleur de disques durs, slots d'extensions disponibles, poids d'une configuration : environ 8 kg.

PORTABLES LCD

VERSION XT* : **CX88**
Compatible PC/XT*, 8088, écran LCD bleu rétro-éclairé, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, disque dur 32 Mo RLL, port joystick, prévoir une V256 (voir options) . . . . **13890 F**

VERSION AT* : **CA286**
Compatible PC/AT*, 80286, écran LCD bleu rétro-éclairé, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir deux V256 (voir options) . . . . . **15490 F**

VERSION 386 : **CA386**
Compatible PC/AT*, 80386, écran LCD bleu rétro-éclairé, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir une V2000 (voir options) . . . . . **26900 F**

PORTABLES PLASMA

VERSION XT* : **PX88**
Compatible PC/XT*, 8088, écran PLASMA 640x400, lecteur 360 Ko MITSUBISHI*, disque dur 32 Mo RLL, port joystick, prévoir une V256 (voir options) . . . . . **21100 F**

VERSION AT* : **PA286**
Compatible PC/AT*, 80286, écran PLASMA 640x400, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir deux V256 (voir options) . . . . . **23400 F**

VERSION 386 : **PA386**
Compatible PC/AT*, 80386, écran PLASMA 640x400, lecteur 1.2 Mo MITSUBISHI*, disque dur 21 Mo MFM, prévoir deux V2000 (voir options) . . . . . **26700 F**

LAPTOP :

PORTATIFS :

Autonomie 6 heures, coffret LAPTOP ABS antichoc, alimentation sur batteries rechargeables, écran plat LCD graphique super-twist, clavier AZERTY standard avec voyants et flèches séparées, carte mère TURBO 10 Mhz équipée de 640 Ko de mémoire, 2 lecteurs 3,5 pouces de 720 Ko, carte couleur graphique CGA, port parallèle imprimante, port série RS232, sortie écran externe TTL couleur ou monochrome, horloge calendrier, bus d'extension, livré avec son chargeur de batterie et sa notice, poids en ordre de marche : 5,7 kg (housse de transport en option).

VERSION XT : **LX88**
Compatible PC/XT 8088 . . . . . **8900 F**

VERSION AT : **LA286**
Compatible PC/AT 80286 . . . . . **15990 F**

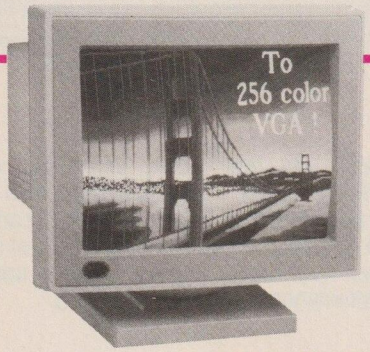
PORTABLES :

Coffret LAPTOP ABS antichoc, alimentation intégrée, écran plat PLASMA haute résolution 640 x 400 avec 4 niveaux de gris, clavier AZERTY standard avec voyants et flèches séparées, carte mère compatible PC/AT, 80286 TURBO équipée de mémoire, lecteur 3,5 pouces de 1.44 Mo, disque dur rapide intégré, extensions mémoire possible, carte couleur graphique, port parallèle imprimante, port série RS232, sortie écran externe TTL couleur ou monochrome, horloge calendrier, connecteur pour lecteur 5,25 pouces externe, bus d'extension, poids en ordre demarche : 7 kg (housse de transport en option).

VERSION 20 Mo/CGA **LT3200**
Horloge : 6 et 12 Mhz.
Mémoire : 640 Ko extensible à 2.6 Mo.
Disque : 21 Mo/28 ms.
Résolution : CGA . . . . . **19985 F HT** (23700 F TTC)

VERSION 40 MO/EGA **LT3400**
Horloge : 16 Mhz.
Mémoire : 1 Mo extensible à 5 Mo.
Disque dur : 41 Mo/28 ms.
Résolution : EGA, 2 slots 16 bits,
pavé numérique intégré. . . **24990 F HT** (29639 F TTC)

MONITEURS :



Le moniteur Multisynchrone IEEE est enfin disponible. Cet écran de Haute Technologie vous permet de visualiser les images V.G.A.

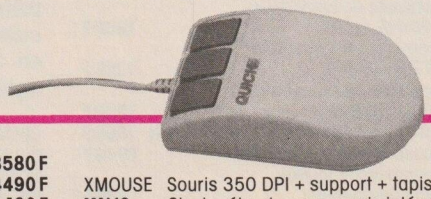
MONOCHROME GRAPHIQUE BIFRÉQUENCE 720 x 380

TLD12	12 pouces ambre	**990 F**
TLD12B	12 pouces blanc papier	**1090 F**
TLD14	14 pouces ambre + support	**1190 F**
TLD14B	14 pouces blanc papier + support . . .	**1350 F**

14 POUCES COULEUR

CLR14	Graphique 640 x 200 + support . . .	**2490 F**
EGA39	Haute résol. 640 x 350 (point 0.39) .	**3390 F**
EGA31	Haute résol. 640 x 350 (point 0.31)	**3990 F**
MSYNC	Haute résolution 800 x 600 multisynchrone	**4990 F**
KITEGA	Ensemble moniteur type EGA (EGA39) + une carte EGA (CEGA) . . . PROMO	**4990 F**
KITMSC	Ensemble moniteur multisynchrone (MSYNC) + une carte type VGA (CVGA) . . . . . NOUVEAU	**7590 F**
MBS1	Support orientable pour moniteur	**100 F**

SOURIS-TABLES :



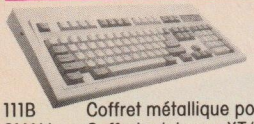
TAB1	Tablette graphique 12" x 12" GENIUS*	**3580 F**
TAB2	Tablette graphique 12" x 12" TITAN* .	**4490 F**
JSKIBX	Joystick autocentreur	**190 F**
MOUSE	Souris graphique résol. 200 DPI	**290 F**
QUICK	Souris 250 DPI + support + tapis . . .	**590 F**
XMOUSE	Souris 350 DPI + support + tapis . . .	**790 F**
111MS	Clavier étendu avec souris intégrée . .	**1290 F**
PAD	Tapis pour souris graphique	**59 F**
SCAN	Souris scanner avec driver	**2190 F**

OPTIONS LAPTOP :

SAV	Housse de transport pour portable . .	**700 F**
FD12L	Lecteur 1,2 MB externe	**2700 F**
FD2L	Option 20 Mo pour LA 286	**5490 F**
LTTEL	Modem interne V21/V22 pour LT3200	**4190 F**
EXTBOX	SLOTS externes pour LT3200	**2640 F**
VLT2	Extension 2 Mo pour LT3200	**14900 F**

*Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

COFFRETS CLAVIERS :



111B	Coffret métallique pour XT*	390 F
SMALL	Coffret mini pour XT/AT*	890 F
TOWER	Coffret vertical pour XT/AT*	1990 F
TWUPS	Cof. vertical + onduleur 250VA intégré	6500 F
111CA	Clavier AZERTY 84 touches	530 F
111CAS	Clavier AZERTY 102 touches Cherry*	690 F
111 MS	Clavier étendu avec souris intégrée	1290 F
PS150	Alimentation 150/165 watts	540 F
PS220	Alimentation 220/250 watts	1150 F

DISQUES DURS :

FD2X	Kit disque dur 21 Mo (disque + carte)	2590 F
FD3X	Kit disque dur 32 Mo (disque + carte)	2990 F
FD20M	Disque dur 21 Mo/65 ms	2090 F
FD30M	Disque dur 32 Mo/60 ms RLL	2590 F
FD40M	Disque dur 40 Mo/60 ms	3790 F
FD40S	Disque dur 45 Mo/25 ms	5390 F
FD70M	Disque dur 70 Mo/28 ms	9990 F
BUSY20	Carte disque dur 21 Mo pour XT*	2790 F
BUSY30	Carte disque dur 32 Mo RLL pour XT*	3390 F
FILE20	Carte disque dur 21 Mo pour AT*	3990 F

FLOPPY :

FD5J	Lecteur 5"1/4-360 K Mitsubishi*	690 F
FD12	Lecteur 5"1/4-1, 2 MB Mitsubishi*	890 F
FD3S	Lecteur 3"1/2-720 K Mitsubishi*	890 F
FD3D	Lecteur 3"1/2-1, 44 MB Mitsubishi*	1090 F

STREAMERS :

ST40X	Streamer 40 Mo ARCHIVES pour XT*	3890 F
ST40A	Streamer 40 Mo ARCHIVES pour AT*	3890 F
EXST	Adaptateur externe pour streamer	1390 F
DC2000	Cartouche pour ST40	290 F

ONDULEURS :

Pour ne plus perdre vos données informatiques, vous protéger des microcoupures, baisses de tension ou interférences, installez un onduleur sur l'alimentation de votre ordinateur.

UPS250	Onduleur 250 VA	2390 F
UPS350	Onduleur 350 VA	3990 F
UPS550	Onduleur 550 VA	4980 F
UPS1000	Onduleur 1000 VA	7690 F

CARTES D'EXTENSION :

CARTES UNITES CENTRALES

XTMB	Carte mère TURBO type XT*	890 F
ATMB12	Carte mère TURBO 12 Mhz type AT*	2790 F
ATMB16	Carte mère TURBO 16 Mhz type AT*	2790 F
386MB	Carte mère TURBO type 386	13990 F

MEMOIRES :

		<50	<100	<1000	>1000
M6415	Boîtier mémoire 4164/150 ns	55	49	47	45
M25612	Boîtier mémoire 41256/120 ns	99	85	80	75

Toutes ces cartes sont vendues sans RAM.

CARTES VIDEO :

CLRG	Carte couleur graphique + port //	530 F
CMNG	Carte type HERCULES + Port //	650 F
CLRMG	Carte couleur type HERCULES + //	690 F
CEGA	Carte EGA* 640 x 350	1690 F
CVGA	Carte VGA* 800 x 600	2880 F
CLCD	Carte graphique 640 x 200 pour LCD*	990 F

CARTES CONTROLEURS :

XTFD	De disquettes 360/720 K	190 F
ATFD	De disquettes 360/720 K, 1,2/1, 4 MB	420 F
COPY	Carte de duplication	690 F
CHDX	Disque dur pour XT*	650 F
CRLLX	Disque dur RLL pour XT*	850 F
CRLLA	Disque dur RLL pour AT*	1750 F
FDHD	De disquettes et disque dur pour AT*	1190 F

CARTES MEMOIRES :

CI512	Carte extension 512 K pour XT*	510 F
CRAM	Carte extension 2,5/3 MB pour AT*	990 F
CI384	Carte multifonction + 384 K	890 F
CMM	Carte multifonction + 2,5/3 MB	1550 F

Toutes ces cartes sont livrées sans RAM.

CARTES ENTREES/SORTIES :

CPRL	Interface imprimante //	150 F
CI232	Interface série RS232	230 F
CMIO	Multifonction (drive, RS232, //, game, clock)	490 F
ATMIO	Multifonction (RS232, //)	490 F
CGAME	Interface joysticks	230 F
CLOCK	Horloge	290 F

CARTES PROGRAMMATEURS :

EPR1	EPROMS-1 support	1210 F
EPR4	EPROMS-4 supports	1700 F
EPR10	EPROMS-10 supports	3260 F
EPR16	EPROMS-16 supports	5800 F
CPAL	PALS	3800 F
C8048	8048/8049	2800 F
CPROM	PROMS	3400 F
CTEST	EPROMS + TEST TTL/CMOS/RAM	3800 F
FULL	EPRI + CPAL + C8048 + CPROM + CTEST.	5400 F
ERASE	Coffret effaceur d'EPROMS	1290 F

IMPRIMANTES :

IMPRIMANTES LASER

Choisir une imprimante laser OKI chez CONTROL RESET, c'est l'assurance d'un produit professionnel (laser), universel (compatible HP LASERJET II), simple d'emploi et d'entretien (cartouche interchangeable, contrat de maintenance sur site optionnel).

LASER1	Imprimante laser OKI parallèle compatible HP série II	18965 F
LIIBM	Emulation IMB graphics printer	3550 F
LIDIA	Emulation DIABLO/QUME	4740 F
CBLPRL	Câble parallèle blindé	160 F
LV1500	Extension mémoire 1.5 Mo RAM	5330 F
LV2500	Extension mémoire 2.5 Mo RAM	10310 F
LC1E	Cartouche de caractères PRESTIGE ELITE	1300 F
LC1G	Cartouche de caractères LETTER GOTHIC	1300 F
LC1C	Cartouche de caractères LEGAL COURRIER	1300 F
LC1R	Cartouche de caractères TMS ROMAN	1300 F
LBAC	Second bac de 550 feuilles	7940 F
LRET	Réceptacle de feuilles avec retournement	910 F
LRB	Boîte de six cartouches de toner (encre en poudre)	1770 F
LENT1	Kit d'entretien 1, cartouche tambour	2250 F
LENT2	Kit d'entretien 2, cartouche collecteur et loupe	1120 F

IMPRIMANTES MATRICIELLES

CP80	Imprimante 80 colonnes, 135 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction (IBM/EPSON)*	1690 F
CP100	Imprimante 132 colonnes à marguerite compatible QUME*	3300 F
CP160	Imprimante 80 colonnes, 160 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction (IBM/EPSON)*	2499 F
CP480	Imprimante 80 colonnes, 480 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction (IBM/EPSON)*	4990 F
LQ80	Imprimante 80 colonnes, 180 cps, graphique, qualité courrier, 24 aiguilles	3990 F
CP200	Imprimante 132 colonnes, 160 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction (IBM/EPSON)*	3790 F
CP480L	Imprimante 132 colonnes, 480 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction (IBM/EPSON)*	6650 F
CP600	Imprimante 132 colonnes, 350 cps, graphique, qualité courrier, friction, traction (IBM/EPSON)*	11790 F
LQ200	Imprimante 132 colonnes, 180 cps, graphique, qualité courrier, 24 aiguilles	5999 F
BAC600	Bac feuille à feuille automatique pour CP600	3990 F
RB80	Ruban pour SAKATA SP1200	85 F
RB160	Ruban pour CP80, CP160, CP480	120 F
RBQ80	Ruban pour LQ80	150 F
RB200	Ruban pour CP200	150 F
RB600	Ruban pour CP600	210 F
RBQ200	Ruban pour LQ200	270 F
DTSM	Boîtier répartiteur pour quatre imprimantes (data switch)	490 F
DTSA	Boîtier répartiteur automatique pour quatre ordinateurs (data switch)	1590 F
CBLPRL	Câble parallèle blindé type IBM	160 F
CBLDTS	Câble parallèle blindé pour data switch	180 F
LIST11	Boîte de 2000 feuilles de listing en continu avec microperforations 11 pouces	220 F
LIST12	Boîte de 2000 feuilles de listing en continu avec microperforations 12 pouces	270 F

CABLES :

CBLPRL	Câble parallèle blindé type CENTRONICS - DB25 pour IBM	160 F
CBLDTS	Câble parallèle blindé type CENTRONICS CENTRONICS pour Data Switch	160 F
CBLFD1	Câble contrôleur pour deux lecteurs de disquettes type enfichable	70 F
CBLFD2	Câble contrôleur pour deux lecteurs de disquettes type encartable	70 F
CBLFD3	Câble contrôleur pour deux lecteurs de disquettes 3 pouces et demi	70 F
CBLHD	Câble contrôleur pour disque dur type ST506 (2 nappes)	70 F
CBLSS	Câble pour équiper un deuxième port série	50 F
CBLSAT	Câble adaptateur série DB9 - DB25	160 F
CBLMIN	Câble convertisseur de tension MINITEL - RS232	290 F

MODEMS :

Brancher votre PC sur le monde extérieur ! CONTROL RESET propose une gamme complète de cartes, coffrets, câbles et logiciels de communication. Ces produits sont fabriqués en FRANCE, par OLITEC* ou PNB*, et sont agréés PTT.

CBLMIN	Câble Minitel/RS 232 sans logiciel	700 F
CBLTEL	Câble Minitel/RS 232 C avec logiciel	700 F
PCTEL	Carte V21 et V23 avec logiciel	1150 F
PCTALK	Carte V23 répondeur/enregistreur	2490 F
PC1200	Carte V21, V22, V23 avec logiciel	2360 F
PC2400	Carte V21, V22, V22 bis, V23 et logiciel	3190 F
LT1200	Coffret V21, V22, V23 sur RS 232 C	3190 F
COMM	Logiciel communication/émulation	580 F
SERV	Logiciel serveur monovoie	580 F

LOGICIELS

CONTROL RESET a sélectionné pour vous chez les plus grands éditeurs, des LOGICIELS puissants à des prix imbattables.

DS1	TRUE BASIC	525 F
PACK1	Pack thématique "jeux 1," soit 6 logiciels	199 F
PACK2	Pack thématique "jeux 2," soit 7 nouveaux logiciels	199 F
PACK3	Pack thématique "familial 1," soit 4 logiciels	199 F
PACK5	Pack thématique "professionnel 1," soit 3 logiciels NOUVEAU	199 F
SOFT1	SPEED WRITER de ID-SOFT, traitement de texte performant et simple (en français)	1060 F
SOFT2	PC ORGANISER de MICRO-APPLICATION, base de données, agenda, calculette, traitement de texte	690 F
SOFT3	SENATOR de SIMA, gestion complète du stock au bilan avec mailing (en français)	1150 F
SOFT4	PUBLISHER PC LITE de TIMEWORKS, mise en page (P.A.O.) avec 50 clips art (images)	490 F
SOFT5	Dessin assisté par ordinateur et présentation graphique	500 F
SOFT6	Dessin assisté par ordinateur et mise en page	790 F
SOFT7	PUBLISHER PC et TIMEWORKS, mise en page (P.A.O.) avec 200 images, 30 polices et GEM 3	1460 F
SOFT8	FLIGHT SIMULATOR de MICROSOFT, jeu de simulation, nouvelle version	490 F
SOFT9	MULTIPLAN JUNIOR de MICROSOFT, tableur en français	690 F
SOFT10	WORD JUNIOR de MICROSOFT, traitement de texte en français	1150 F
SOFT11	J'APPRENDS MS DOS de MICROSOFT, didacticiel en français	490 F
SOFT12	QUICK BASIC de MICROSOFT, compilateur BASIC en français	1150 F
SOFT13	QUICK C de MICROSOFT, compilateur C en français	1510 F
SOFT14	CODE A BARRES de SIMA, module d'impression de codes à barres EAN, 2/5 entrelacé, Alpha 39	770 F
SOFT15	FIRST PUBLISHER de PFS, devenez un pro de la P.A.O. en 30 minutes (en français)	1482 F
SOFT16	PREMIER CHOIX de PFS, le logiciel multi-application pour PC (en français)	1482 F
SOFT17	OPEN ACCESS JUNIOR de SPI, la puissance d'OPEN ACCESS à prix junior (en français)	1720 F
SOFT18	VECTORIA 2D de MMC, logiciel graphique, puissance et simplicité (en français)	1500 F
SOFT19	VECTORIA 3D de MMC, l'ennemi numéro 1 de la C.A.O. compliquée (en français)	590 F

*Disponible en version 3,5 pouces, pour commander rajouter "M" à la référence.

DISTRIBUTEURS :

Vous aussi
devenez un Distributeur privilégié.
Ouvrez un point de vente
CONTROL RESET
(1) 45 22 51 00

DISQUETTES

BLANCHES

		<100	<1000	>1000
BULK	5"1/4 DFDD par 25	2,9	2,8	2,6
DFDD	5"1/4 DFDD par 10	3,3	3,2	3,1
MAC1	3"1/2 SFDD par 10	9,4	9,1	8,7
MAC2	3"1/2 DFDD par 10	9,6	9,3	8,9

Toutes les disquettes IEEE sont livrées avec pochettes, stickers et étiquettes.

GOLDSTAR :

		<100	<1000	>1000
M2D	5"1/4 DFDD	4,8	4,7	4,6
M2HD	5"1/4 DF haute densité	9,6	9,4	9,2
MF1D	3"1/2 SFDD	10,9	10,7	10,5
MF2D	3"1/2 DFDD	11,9	11,6	11,3
MF2HD	3"1/2 DF haute densité	32	31	30

Les disquettes GOLDSTAR sont garanties à vie et certifiées 100 % sans erreur.

NOS PROMOTIONS DISQUETTES :

KIT7S	Kit 100 disquettes 5"1/4 SFDD + TH177	345 F
	Soit la disquette	**1,20 F**
KIT7D	Kit 100 disquettes 5"1/4 DFDD + TH177	395 F
	Soit la disquette	**1,70 F**
KIT4S	Kit 50 disquettes 5"1/4 SFDD + TH177	245 F
	Soit la disquette	**1,20 F**
KIT4D	Kit 50 disquettes 5"1/4 DFDD + TH177	270 F
	Soit la disquette	**1,70 F**
KITMC1	Kit 20 disquettes 3"1/2 SFDD + TH172	260 F
	Soit la disquette	**6,50 F**
KITMC2	Kit 20 disquettes 3"1/2 DFDD + TH172	280 F
	Soit la disquette	**7,50 F**

LIBRAIRIE :

BOOK1	Guide SOS MSDOS	99 F
BOOK2	Guide SOS Sprint	99 F
BOOK3	Guide SOS Multiplan	99 F
BOOK4	Bien débuter MSDOS	99 F
BOOK5	Guide SOS GWBASIC	99 F
BOOK6	Guide SOS WORD	99 F
BOOK7	Guide SOS Norton Utility	129 F
BOOK8	Bien débuter sur PC BEST-SELLER	149 F
BOOK9	Le grand livre du GW Basic	149 F
BOOK10	Le grand livre du MSDOS BEST-SELLER	149 F
BOOK11	Bien débuter Lotus 123	149 F
BOOK12	La bible du Turbo Pascal	249 F
BOOK13	Disquette et disque dur PC ■	269 F
BOOK14	La bible PC	299 F
BOOK15	Guide SOS DBASE III/III+	99 F
BOOK16	Guide SOS TURBO Pascal	99 F
BOOK17	Guide SOS TURBO C	129 F
BOOK18	Le langage machine sur PC	199 F
BOOK19	Programmation avancée en Basic	199 F
BOOK20	Le C facile	149 F
BOOK21	Ecrans et fichiers en langage C	199 F
BOOK22	Autoformation à l'assembleur PC ■	349 F
BOOK23	Le livre de l'AT	199 F
BOOK24	Le livre de l'OS/2 NOUVEAU	199 F
BOOK25	Le livre des imprimantes sur PC ■	299 F
BOOK26	Trucs et astuces DBASE III/+ ■	299 F
BOOK27	Autoformation à MS/DOS ■	349 F
BOOK28	Guide SOS PC-TOOLS NOUVEAU	99 F

■ Livre comprenant une disquette avec programmes.

COFFRETS DE RANGEMENT :

TH168	5 disquettes 5"1/4	15 F
TH169	10 disquettes 5"1/4	25 F
TH170	70 disquettes 5"1/4	140 F
TH174	100 disquettes 5"1/4	89 F
TH177	130 disquettes 5"1/4	195 F
TH178	120/150 disquettes 5"1/4 (Tiroir)	210 F
TH175	10 disquettes 3"1/2	25 F
TH172	40 disquettes 3"1/2	130 F
TH176	90 disquettes 3"1/2	150 F

*Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

LE RÉSEAU DES BOUTIQUES CONTROL RESET.

RÉGION PARISIENNE

● PARIS 15
Près de la Porte de Versailles
44, rue de Cronstadt
75015 Paris
(1) 48 42 55 10
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Convention

● PARIS 12
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes
75012 Paris
(1) 43 40 80 80
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Porte de Vincennes

● PARIS 8
Vente par correspondance
38, rue de Turin
75008 Paris
(1) 45 22 51 00
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro : Place de Clichy et Liège

PROVINCE

● 13 MARSEILLE
1, rue Caisserie
13002 Marseille
91 56 64 88
Tlx : 403 938
10 h - 19 h du lundi au vendredi
10 h - 14 h le samedi
Métro : Vieux Port

● 25 BESANÇON
64-71, rue Battant
25000 Besançon
81 81 54 84

● 28 DREUX
43, rue Saint-Jean
28100 Dreux
37 42 43 15
10 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h
Fermé le mardi

● 35 RENNES
Centre commercial Beau-Soleil
35510 Cesson-Sévigné
99 83 44 18
10 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h
Fermé le lundi

● 40 AIRE-SUR-L'ADOUR
Entre Pau et Mont-de-Marsan
30, rue Gambetta
40800 Aire-sur-l'Adour
58 71 85 40
9 h - 12 h / 14 h - 19 h

● 67 STRASBOURG
A 300 m de la gare
80, Faubourg National
67000 Strasbourg
88 75 56 88
Fax : 88 93 29 80
10 h - 19 h du mardi au samedi

● 69 LYON
Près de la piscine du Rhône
9/11, rue Salomon-Reinach
69007 Lyon
78 72 25 48
Tlx : 306 184
9 h - 12 h / 14 - 19 h en semaine
9 h - 12 h le samedi

● 33 BORDEAUX
5, rue Ravez
33000 Bordeaux

● 44 NANTES
21, place Viarmes
44014 Nantes Cedex 01
40 35 42 42

● 64 PAU
Près de l'Hôtel des Impôts
10, rue d'Orléans
64000 Pau 59.27.10.99
9 h - 12 h / 13 h - 19 h

JP GAUTIER & ASSOCIES

PC 01/89

BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER A :
Control Reset Paris 8e - 34-38, rue de Turin - 75008 PARIS

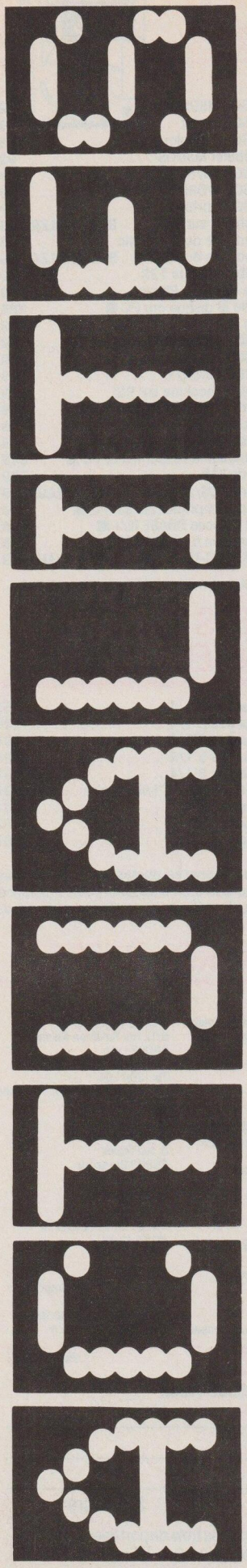
Nom _____ Adresse _____

_____

Code Postal |_|_|_|_|_| Ville _____

Signature

Pour accélérer le traitement de votre commande, nous vous invitons à joindre les frais de port avec votre règlement. Forfait port et emballage jusqu'à 5 kg : 55 FT.T.C. Plus de 5 kg, contactez-nous. Tél. : (1) 45.22.51.00.



GEM 3 EST ARRIVÉ

GEM 3 se compose de six disquettes pour l'intégrateur et quatre disquettes contenant un générateur-installateur de fontes de caractères appelé Bitstream Fontware. L'ensemble des sous-répertoires utilisé par l'intégrateur est dorénavant rassemblé dans un répertoire unique. Les performances graphiques ont été fortement accrues. La gestion des imprimantes Postscript est plus rapide de 40%.
La plupart des périphériques utilisés peuvent être paramétrés à l'aide de fenêtres de dialogue. Les possesseurs de GEM 2 peuvent l'échanger pour GEM 3 au prix de 490 F ht. Digital Research annonce également X/GEM sous UNIX. XGEM est conçu pour offrir des capacités graphiques en mode protégé avec un système temps-réel, multitâche, multi-utilisateur ou pour les systèmes en réseau.
Digital Research — 41bis, avenue de l'Europe 78140 Vélizy.
Tél. : (1) 39 46 33 66.

DIRECTORY II A 2 100 F HT

Rectificatif ! Par suite d'une erreur dans notre numéro 18 (décembre 88) un prix erroné a été donné pour le logiciel *Directory II*. Le prix de ce logiciel est de 2 100 F ht. Il est diffusé par BVRP Software.
BVRP Software — 18, rue Clapeyron 75008 Paris.
Tél. : (1) 42 93 10 91.

RECONNAISSEZ VOS ARBRES

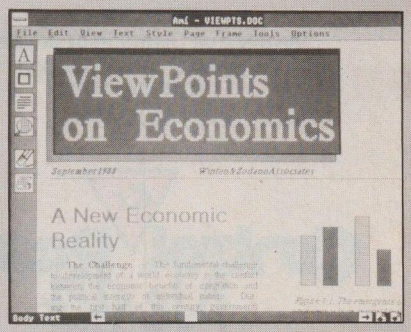
Softissimo et Cedrom Technologies annoncent ***Arbres- experts***, système expert de reconnaissance d'arbres. Réalisé avec *VP-Expert* comme moteur d'inférence, il peut faire appel à des programmes extérieurs pour afficher des photographies. Conçu par le CNERTA (ministère de l'Agriculture) il est coédité par Softissimo et Cedrom Technologies.
Softissimo — 13, rue du Caire 75002 Paris.
Tél. : 42 33 77 10.

COPAM 386B

Commercialisé par BG diffusion, le nouveau Copam 386B est livré avec un écran monochrome Multisync, une carte VGA, un disque dur 40 Mo pour un prix de 29 990 F ht.
BG Diffusion — (16) 78 69 80 00.

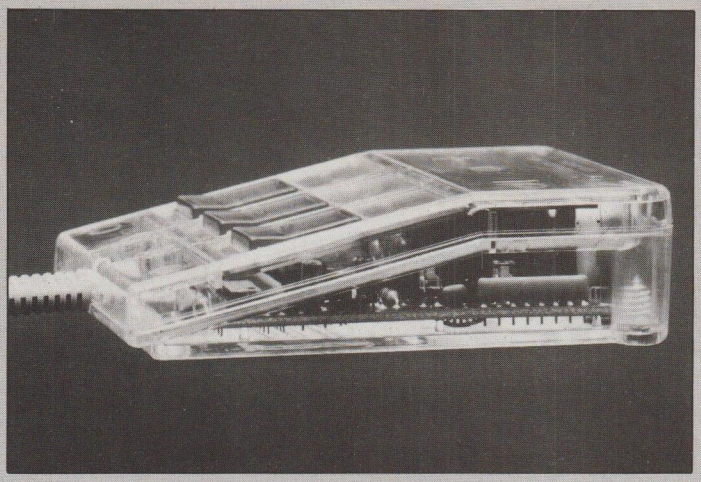
AMI, UN NOUVEAU TRAITEMENT DE TEXTE SOUS WINDOWS

Précédant la version Windows de Microsoft Word, *Ami* de Samna corp. — distribué en France par Infologie — vient rejoindre *Evolution* de Priam.
La liste des caractéristiques annoncées est impressionnante : Wysiwyg, intégration de graphiques, souris, feuilles de style, multicolonnage, dictionnaire, liens avec les principaux traitements de texte, etc. Il sera disponible en fin d'année en version anglaise au prix de 2 200 F ht seulement. La version française est annoncée pour janvier 1988.
Tél. : (1) 39 51 10 11.



SOURIS TRANSPARENTE POUR LOGITECH

Logitech International célèbre sa 2 millionième souris en lançant la **Clearmouse**, série limitée de la souris Logitech C7 réalisée en plastique transparent.
Logitech France — 18, bd de l'Hôtel de Ville 95130 Franconville. Tél. : (1) 34 13 20 18.

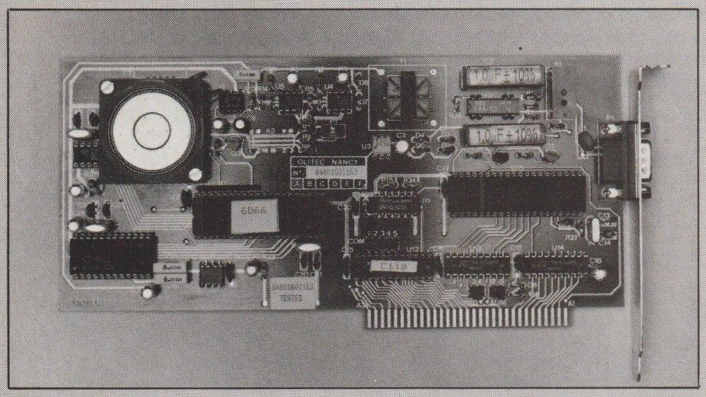


2500 PC1 COMMODORE COMMERCIALISÉS PAR AUCHAN

Dans le cadre des "25 jours Auchan", le PCA, compatible d'entrée de gamme de Commodore sera vendu 2 990 F ttc. Doté d'un 8088, il dispose de 512 ko de RAM, d'un moniteur monochrome et d'une disquette 5"25 pouces de 360 ko.
En juillet 1988, Commodore avait déjà signé un contrat avec Conforama portant sur les Amiga 500, les PC10 et les PC20 ainsi que sur des packages C64. Commodore prévoit de multiplier ces opérations de grande distribution en 1989.
Commodore France — 150/152, avenue de Verdun 92130 Issy-les-Moulineaux. Tél. : (1) 46 44 55 55.

CARTE OLITEC 1200/1200

Olitec annonce la disponibilité d'une carte modem V21, V22, et V23 compatible Hayes. Elle comporte un port COM5 à adresse privée, elle est configurable par logiciel. Son prix : 2 190 F ht.
Tél. : (16) 83 21 95 15.



PRIAM ANNONCE SUNSET II "MANAGER"

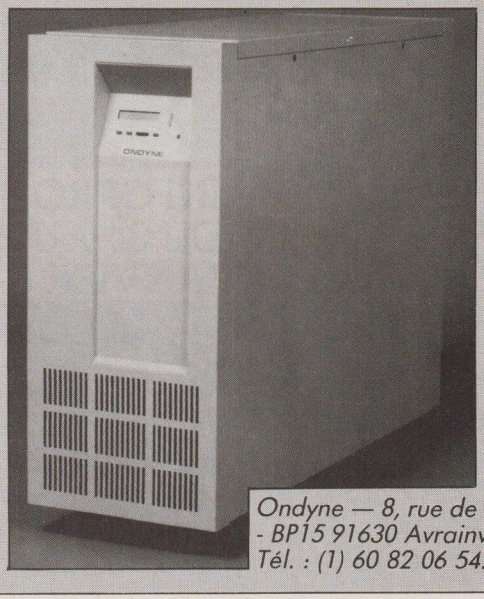
●Permettant d'intégrer de nombreux progrès dans la version *Sunset*, ***Sunset Manager*** se rapproche des versions du traitement de texte *Evolution*. La sauvegarde automatique paramétrable est intégrée, ainsi que l'impression des graphismes au milieu du texte, et une dizaine d'autres avantages.
Prix Public :
— sans GEM : 497,45 F ht ;
— avec GEM : 750,40 F ht.
●Dans le même temps PRIAM lance une version d'***Evolution 1.5*** entièrement dédiée à Amstrad et à prix Amstrad :
— sans GEM : 834,75 F ht,
— avec GEM : 1 087,70 F ht,
— sous Windows : 1 340,65 F ht.
Le programme va évidemment vérifier quelque part dans la machine s'il s'agit bien d'un Amstrad...
Priam — 81, rue de la Procession 92500 Rueil-Malmaison. Tél. : (1) 47 52 00 30.

ABILITY PLUS EN ÉVALUATION

Les disquettes d'évaluation d'*Ability Plus* sont disponibles pour les revendeurs auprès de la société Innelec. Au cours de l'opération de promotion, qui durera jusqu'au 31.1.89, des chèques de réduction de 75 francs seront inclus dans les disquettes de démonstration.
Innelec — 110bis, rue du Général Leclerc, Bloc 1 93506 Pantin Cedex. Tél. : 48 91 00 44.

NOUVELLE GAMME D'ONDULEURS SILENCIEUX CHEZ ONDYNE

Indispensables et trop souvent ignorés, les onduleurs fournissent aux ordinateurs la qualité de courant dont ils ont besoin pour fonctionner avec une fiabilité de 100 %. Compacts et silencieux, les onduleurs de la gamme multipower assurent une autonomie moyenne de quinze minutes. Les puissances fournies sont de 2,5, 3,5, et 5 kVa.
Prix non communiqués.



Ondyne — 8, rue de la Mare - BP15 91630 Avrainville. Tél. : (1) 60 82 06 54.

DOSSIER INDIVIDUEL INFORMATIQUE PORTABLE

Carte magnétique haute densité au format d'une carte de crédit, le dossier individuel informatisé Kodak peut stocker dans des conditions optimales de sécurité 1 mégabit d'information soit l'équivalent de 50 pages dactylographiées.
Fruit des travaux de recherche des laboratoires magnétiques de Kodak-Pathé de Châlon-Sur-Saône, cette nouvelle technologie est promise au plus grand avenir et offre une large gamme d'applications, du carnet de santé aux applications industrielles. Elle est insensible aux agressions mécaniques, chimiques, à l'humidité, aux différences de température et aux champs magnétiques.
Kodak-Pathé — 26, rue Villiot 75594 Paris Cedex 12. Tél. : (1) 40 01 36 30.

DATABASE EXHIBITIONS... ORGANISE

L'European Computer Trade Show se tiendra à Londres du 16 au 18 avril au Business Design Centre, Islington, London. Réservée aux professionnels, cette manifestation est ouverte uniquement sur invitation.
Contacter Mike Malone au 0625 87 88 88.

MULTIPOSTE SANYO

Le système complet bi-poste Sanyo comprend deux Sanyo 16 EX 1, un Sanyo 17+ 5, et différents accessoires pour un prix de 34 990 F ht prix public. Ils sont livrables actuellement.
Sanyo France — 8, avenue Léon Harmel 92160 Antony. Tél. : (1) 40 96 63 63.

SOURIS A BALLE ROULANTE

Une souris en forme de track-ball: pour gagner de la place sur un bureau: Mouse-track d'Itac Systems reprend une idée déjà vue chez Apricot et aussi chez Atari. Itac Bruxelles 32-2-230 52 85

TELEXPERT POUR LES COMPTABLES

SG2 commercialise un nouveau produit qui prend en charge l'ensemble des problèmes informatiques des professionnels de la comptabilité : *TelExpert*. Installé sur 40 sites clients, *Telexpert* vise 10% du marché des experts-comptables à l'horizon 90.

SG2 — 64, rue du Ranelagh 75016 Paris. Tél. : 45 24 52 22. poste 1511

INFOPRO 89 DU 24 AU 27 JANVIER 89

Infopro 89, le salon des solutions informatiques, aura lieu du 24 au 27 janvier Porte de Versailles, en même temps que le salon PAO 89 et IRH 89 (Informatiques et ressources humaines).

Infopromotions — Tél. : 43 44 35 97.

FINEXI FINANCE ET GÈRE LES PARCS MICRO

"L'évolution du marché des architectures distribuées intégrant beaucoup plus de micros et de stations de travail pose aujourd'hui un problème de financement à la plupart des entreprises". En conséquence, Finexi a annoncé le premier service de financement et de gestion de parc de micro-informatique.
Finexi — 43, rue Vineuse 75116 Paris. Tél. : (1) 45 53 56 58.

6e PC FORUM

PC Forum, le salon européen de la micro-informatique professionnelle, **Resocom**, le salon dédié aux télécommunications, aux réseaux et à l'informatique, et **CODEXPO**, salon de gestion automatisées se tiendront Porte de Versaille du 14 au 17 Février 89. 60 000 m² et 1 200 exposants attendront les 100 000 visiteurs attendus. Les Micros d'Or récompenseront les meilleurs produits informatiques de l'année.
Capric France — 38, rue du Colisée 75008 Paris. Tél. : (1) 42 25 41 38.

TETRACOM AGRÉÉ FRANCE TÉLÉCOM

Grâce à Tetracom, un texte saisi dans n'importe quel traitement de texte peut être émis indiféremment vers un Télécopieur, un Télétex ou un Télex sans sortir du traitement de texte et sans passer par une interface ASCII. La carte Tetracom réunit sur une même carte connectée au réseau téléphonique ces trois possibilités.

Diffusée par BVRP Software, Tetracom est disponible au prix de 18 000 à 19 400 F ht selon les logiciels inclus.

Tél. 47 89 15 11 +

FIRST ELECTRONIQUE

TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON A PRIX MALIN

MATÉRIELS D'EXPOSITION, DE DÉMONSTRATION OU DE FIN DE SÉRIE, RÉVISÉS ET VENDUS AVEC LA GARANTIE CONSTRUCTEUR D'1 AN PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

l'Affaire à Saisir

THOMSON PC-M TO16

Ordinateur complet avec modem et logiciel de communication intégré
Avec moniteur monochrome 12" TTL **4 290 F** TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA **5 490 F** TTC

THOMSON TO16 PC

Ordinateur complet avec 1 lecteur de disquettes/512 K Ram
Avec moniteur monochrome 12" TTL haute résolution ___ **3 990 F** TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA ___ **4 990 F** TTC

PC-XT AUSSI DISPONIBLE :

Avec moniteur monochrome ___ **5 890 F** TTC
Avec moniteur couleur ___ **7 190 F** TTC
PC disque dur 20 Mo avec moniteur monochrome ___ **8 590 F** TTC
avec moniteur couleur ___ **9 890 F** TTC
avec moniteur + carte EGA ___ **11 290 F** TTC

IMPRIMANTES THOMSON

PR90-042
Imprimante thermique 40 colonnes
Pour MO5, TO7 et T07/70
l'Affaire
Sans Suite **250 F** TTC

IMPRIMANTE A IMPACTS PR90-055
40 colonnes pour TO7, TO8, TO9, MO5 et MO6.
Coup de Folie ___ **450 F** TTC

IMPRIMANTE 80 COLONNES PR90-612
120 cps pour TO8,TO8-D/TO9, MO5 et MO6.
QUANTITE TRES LIMITEE jusqu'à épuisement des stocks ___ **1 190 F** TTC
imprimante TO16, 80 col/120 cps ___ **1 750 F** TTC

IMPRIMANTE PANASONIC 1081
120 cps/80 colonnes (avec cables) ___ **1 890 F** TTC

PR92
Imprimante pour gamme TO16 ___ **1 750 F** TTC

THOMSON M06-R
Ordinateur sans moniteur
1 050 F TTC
Incroyable

THOMSON TO8-D
Avec son moniteur couleur haute définition **3 490 F** TTC
TO8 Ordinateur sans moniteur **1 550 F** TTC
TO9 ___ **1 790 F** TTC
TO7-70 Clavier Qwerty **295 F** TTC

SPECIAL JEUNES :
Micro ordinateur T07/70, clavier Qwerty, + Basic 128 K + 1 lecteur disquette QDD, + Pochette logiciels/jeux. Prix exceptionnel de l'ensemble : ___ **690 F** TTC

LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur 5"1/4, 360 K, pour PC et PCM ___ **1 050 F** TTC
Lecteur 3"1/5, 320 K, pour TO9 ___ **650 F** TTC
Lecteur 3"1/2, 640 K, pour M05 MO6, TO7 et TO9 ___ **1 195 F** TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7/70 ___ **395 F** TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 ___ **295 F** TTC

DISQUE DUR

Carte disque dur Western digital.
20 Mo **2 990 F** TTC
Carte disque dur 32 Mo ___ **3 390 F** TTC

DISQUETTES NEUTRES TTC

5"1/4 DF DD - 96 TPI la boîte de 10 **29 F**
3'1/2 DF DD - 135 TPI la boîte de 10 ___ **95 F**

Câbles et accessoires

Contrôleur d'imprimante pour MO5, TO7 et T07/70 ___ **295 F** TTC
Câble CI 1436 pour séries MO5, MO6 TO8, T09 ___ **95 F** TTC
Câble CI 8020 pour séries MO5 TO7, T07/70 ___ **95 F** TTC
Connexion ordinateur Thomson vers périphérique RS 232 ___ **295 F** TTC

MONITEURS THOMSON

Moniteur 12" ambre, pour PC, PCM et compatibles **350 F** TTC
Moniteur 12" TTL vert, mode texte uniquement pour PC, PCM et compatibles ___ **400 F** TTC
Moniteur 14" monochrome ambre, bifréquence pour PC, PCM et compatibles ___ **750 F** TTC
Moniteur 14" couleur, CGA, pour PC, PCM et compatibles ___ **1 950 F** TTC
Moniteur couleur 14" EGA avec socle pour PC, PCM et compatibles ___ **2 750 F** TTC
Carte interface EGA pour PC, PCM et compatibles ___ **1 295 F** TTC

SOURIS ET JOYSTICKS

Joystick pour MO6 TO8, TO9 ___ **95 F** TTC
Joy Stick + interface pour TO16 ___ **450 F** TTC
Souris pour PC, PCM et compatibles ___ **315 F** TTC

EXTENSIONS

- Extension mémoire 256 K/T08/T08D Prix fou ___ **395 F** TTC
- Extension mémoire 64 K/T07-70 ___ **265 F** TTC
- Cartouche Ram Nano Réseau ___ **495 F** TTC
- Extension pour M05/Lecteur Quick Disk et logiciel JANE ___ **395 F** TTC
- Incrustation image vidéo ___ **295 F** TTC
- Modem 1200/75 Bds/Emulation Minitel ___ **295 F** TTC

FIRST ELECTRONIQUE : le spécialiste Micro Thomson. Nous avons en stock : tous les périphériques et accessoires pour les familles MO5, MO6, TO7, TO8, TO9, TO16. **Interrogez-nous !** Expéditions France et Outre-Mer.

PC 01/89

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE Sauf imprimantes, Moniteurs, U.C./Port dû.	Jusqu'à 5 k	45 F
	TOTAL	

Règlement : comptant joint à la commande

DATE

NOM

ADRESSE

*Sauf certains matériels.

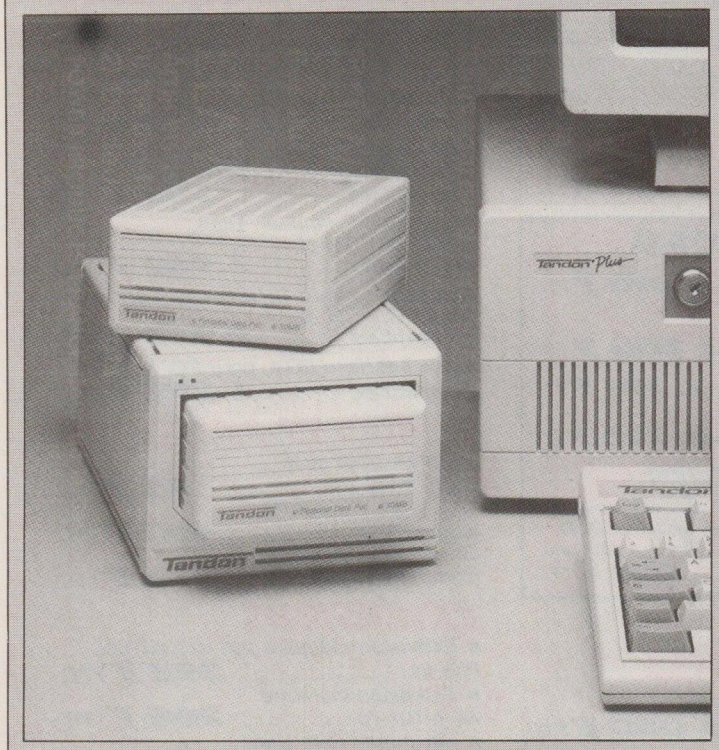
à renvoyer rempli et signé à : FIRST ELECTRONIQUE 124, bd de Verdun 92400 Courbevoie

FIRST ELECTRONIQUE est ouvert du lundi au samedi de 10 heures à 19 heures - Parking gratuit sur place
124, bd de Verdun, 92400 COURBEVOIE
Tél. 47 89 15 11 + Fax 43 33 57 20

TANDON EN FETE

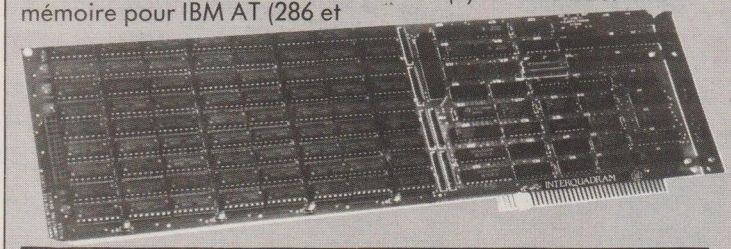
Pour la fin de l'année, Tandon raccourcit ses prix sur les PCA, de 4 000 à 6 000 F selon les modèles. Le PCA 20 passe ainsi de 17 995 à 14 295 F, le PCA 20+ de 18 995 à 14 995 F, le PCA 40+ de 21 995 F à 16.995 F, le PCA 70+ de 25 995 à 18 995 F.

Les Tandon 386/16 et 20 MHz baissent également de 6 000 à 7 000 F selon les modèles.
Tandon annonce également la disponibilité du Side-Pac, qui permet d'utiliser le Personal Data Pac (disque dur amovible de 30 Mo). Le Side-Pac est vendu 4 300 F ht.
Tandon Computer S.A. — 165, bd de Valmy 92706 Colombes.
Tél. : (1) 47 60 19 00.



CARTES MÉMOIRE QUADRAMAT

Quadramat est une carte mémoire pour IBM AT (286 et 386) et compatibles. Elle fonctionne seule ou en mode étendu. Prix pour 2 Mo : 10 874 F ht.
Interquadram — 136, rue Peronnet 92200 Neuilly.
Tél. : (1) 47 22 58 20.



COURS DE BASIC SUR DISQUETTE

La société VCB2 propose son nouveau cours de Basic en disquette 5,25" ou 3,5" accompagné du DOS 3.3, pour 290 F ttc. Elle dispose également des premières disquettes couleurs Kodak; 119 F ttc la boîte de 10 5,25" DFDD. (1) 48 67 65 73.

TÉLÉCOPIEUR PORTATIF

Téléphone, photocopieur et télécopieur le Téléfax G.T.I. portatif de Telefax International est capable de télécopier un format B4 (258 mm de large). D'un poids de 4 kg il utilise des rouleaux de papier de 30 m. Dimensions 210x300x80 mm. Son prix est de 18 800 F ttc.
Groupe Téléfax International — 47 60 99 00.

DESKTOP PUBLISHING 89 A BRUXELLES

La seconde édition du salon Desktop Publishing 89 se tiendra au Centre Anspach, niveau 6, bd Anspach 36-39, 1000 Bruxelles, les 26 et 27 janvier 89.
Advice and Meeting Management — rue du Trône 215 - 1050 Bruxelles, Belgique.
Tél. : 19 (32 2) 647 60 60.

JETAI 89 SCIENTIFIQUES - INDUSTRIELS - ÉTUDIANTS

Les 19 et 20 janvier se tiendront à Toulouse, salle Mermoz, les premières "Journées Européennes des Techniques Avancées de l'Informatique". Cette manifestation a pour but d'ouvrir un débat entre scientifiques, industriels et étudiants.
Intelligence artificielle et télécommunications seront à l'ordre du jour. Le JETAI 89 est organisé par l'Association des Etats Généraux des Etudiants d'Europe.
JETAI 89 — 2, rue Charles Camichel 31071 Toulouse Cedex.
Tél. : (16) 61 58 83 11.

CHIEN DE GARDE PARANO POUR PC

Watchdog est prévu pour protéger les disques durs contre les pertes, les fuites et les sabotages. Présenté d'une façon résolument parano, ce produit bloque tout accès au PC sauf aux personnes pouvant présenter une identification reconnue par la machine, suivie d'un mot de passe individuel.
Il bloque également le formatage accidentel ou criminel du disque dur.
Watchdog est utilisé par la défense américaine, et nous n'avons pas le droit de le diffuser pour une utilisation en dehors de l'"Europe Occidentale" affirment ses diffuseurs.
La question se pose donc en ces termes : l'armée américaine a-t-elle vérifié que Creanord ne possède pas d'actionnaires soviétiques déguisés ?
Produit fier et fidèle, *Watchdog* est vendu pour le prix d'un chien de race : 3 500 F ht.

Creanord Sarl — 3, rue Collignon F 78100 Saint-Germain en Laye. Tél. : (1) 30 61 44 32.

Oui, en voyant le portable Victor, [redacted] a vraiment l'impression de peser très très lourd. Et c'est normal. Construit autour du processeur 80286, très performant, le micro-ordinateur portable Victor est aussi rapide que peu encombrant, il travaille à une vitesse de 10 MHz et dispose en standard d'une mémoire RAM de 1 Mo.

En standard également, le portable Victor dispose d'un disque dur de 30 Mo et d'une unité de disquettes 3 pouces 1/2.

En outre, il est équipé d'un connecteur pour le disque dur amovible Add-Pak (30 Mo), une exclusivité Victor, dommage pour [redacted]. Equipé enfin du système d'exploitation MS-DOS 3.3, le portable promène partout son clavier AZERTY en standard, son bloc numérique indépendant, son connecteur souris et son superbe écran plasma orange. Car non content d'être rapide, petit et puissant, le V286P est beau et très pratique avec sa cartouche amovible pour cartes d'extension.

Le V286P :
SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES
- *80286 à 10 MHz*
- *RAM : 1 Mo*
- *Disque dur 30 Mo*
- *Disque dur amovible ADD-PAK 30 Mo en option.*

Bien sûr le V286P peut être équipé du système d'exploitation MS-OS/2. Eh oui, cher [redacted].

"Mais comment diable ont-ils mis tout cela sur un portable ?" doit se demander [redacted] d'autant que Victor propose ce fameux portable pour 27 990 F H.T.*

VICTOR

Comme [redacted] moins cher que [redacted]

* Prix moyen constaté

Tapez 36 15 Victor

Victor Technologies - BP 209 - 92502 Rueil-Malmaison cedex. Tél. (1) 47.52.22.22.

FRAME LIVRE 3500 OPEN ACCESS JUNIOR A L'EDUCATION NATIONALE

Dans le cadre de l'opération 13 000 micros, la Logithèque, lancée par Frame en avril 88, propose toute une série de prix promotionnels destinés à l'enseignement sur ses produits *Open Access II Plus, Layout Intégrateur, Baby 36* (émulateur S/36 sur micro), *Guide 2* (hypertexte), *Personal Consultant* (générateur de système expert), *Procedure Consultant* (générateur d'arbre de décision), etc. Editant des logiciels professionnels à des prix "junior", la Logithèque vise la clientèle des particuliers, des utilisateurs professionnels pour leur "deuxième micro", et l'enseignement... Bref, tout le monde !
Frame — 32bis, rue Victor-Hugo 92800 Puteaux. Tél. : 47 72 77 77.

WORDPERFECT 5

La version francisée de *Wordperfect 5* est désormais disponible. Elle sort en même temps que l'ouvrage du même nom, édité par Sybex. Traitement de texte PAO, *Wordperfect 5* possède des jeux de caractères scientifiques et mathématiques. Il bénéficie d'un éditeur de macro-commandes, d'une rédaction multilingue (chargement simultané de dictionnaires d'orthographe et des synonymes en plusieurs langues). Vendu 4 800 F ht, les propriétaires de la version précédente pourront l'échanger pour 800 F ht.
WordPerfect France — Z.A. des Godets, 6, rue des Gardes 91371 Verrières-le-Buisson Cedex. Tél. : (1) 69 20 68 00.

ACCORD MONDIAL DIGITAL RESEARCH/ BORLAND ET IBM/BORLAND

Ms-Dos est livré en OEM par Microsoft aux constructeurs avec GWBasic. Dorénavant, ils pourront opté pour DR.Dos de Digital distribué avec l'un des logiciels Borland suivants : *Turbo Pascal 3.0, Turbo C 1.5, Turbo Basic 1.1* ou *Sidekick 1.5*. On ne sait pas pour l'instant qui sont les premiers constructeurs à être infidèles à Bill Gates.
Désormais, *OS/2 Presentation Manager* version standard ou étendue, le haut de gamme en matière de système d'exploitation sur PS IBM, sera livré avec la nouvelle version graphique de *Sidekick Plus* de Borland. Ce logiciel comporte les fonctions de traitement de texte, de calculatrice, de répertoire téléphonique, etc. Microsoft fera-t-elle le même accord en ce qui concerne MS-OS/2 ?

SICOB DE PRINTEMPS SUR 100 HECTARES

Du 17 au 22 avril, le SICOB 89 réunira à Paris Nord - Villepinte 900 exposants sur 117 000 m².
France Télécom y a retenu le stand le plus grand qui atteindra 2 000 m² à lui seul.
Le SICOB d'automne, réservé uniquement à la micro-informatique, se tiendra quant à lui en octobre 1989 au CNIT Paris la Défense. Dès 1990, les deux pôles du SICOB seront séparés et se tiendront à Villepinte. Le SICOB de printemps réunira les professionnels de l'espace bureau et la bureautique, le SICOB d'automne regroupera l'informatique et les télécommunications.
SICOB — 4, Place de Valois 75001 Paris. Tél. : (1) 42 61 52 42.

RÉSEAUX LOCAUX MODE D'EMPLOI

Le salon Résocom se déroulera les 14, 15, 16 et 17 févier à la porte de Versailles.

LOTUS : MANUSCRIPT 2 ARRIVE

La version française du traitement de texte ***Manuscript 2.0*** est disponible. Posssédant des macro-commandes, la fusion conditionnelle et intégrant les derniers progrès du traitement de texte, *Manuscript 2* possède principalement l'avantage d'intégrer "dynamiquement" les autres outils de la gamme Lotus dont les tableurs. Il est disponible au prix de 4 100 F ht.
Toujours chez Lotus, ***Impress*** est une extension de 1-2-3 version 2 qui offre une meilleure qualité d'affichage et d'impression des tableaux et graphiques. Développé et édité par Aleph, *Impress* sera proposé en "bundle" avec 1-2-3 pour le prix inchangé de 4 100 F ht.
Impress permet par exemple de demander un affichage wysiwyg sans perdre les fonctionnalités de 1-2-3. On peut ainsi améliorer la présentation avant impression comme si on utilisait un logiciel de PAO.
Lotus — 6, rue Jean-Pierre Timbaud 78051 Saint-Quentin en Yvelines. Tél. : 30 58 91 19.

TOP FINANCE PAR AWARE

Distribué par Aware, *Top Finance* effectue la gestion de comptes bancaires, les calculs de TVA, les conversions de devises, le calcul d'intérêts... Pour une meilleure gestion du budget, *Top Finance* utilise un fichier d'analyse qui catégorise les écritures permettant ainsi la réalisation de statistiques par postes.
Aware — 9, rue des Petites Ecuries 75010 Paris. Tél. : (1) 45 23 21 12.

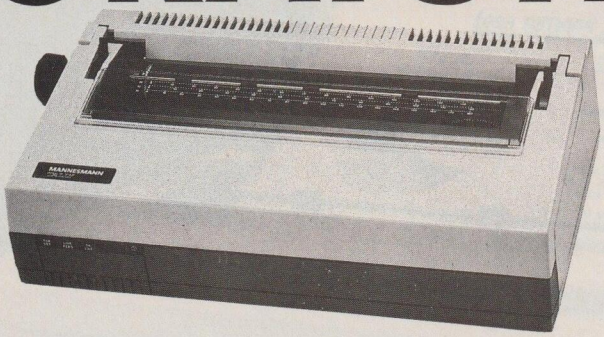
PAYE : NOUVELLE LÉGISLATION

Afin de mettre à jour ses programmes en accord avec la nouvelle législation (J.O du 24.08.89, p.10 748), la société Logicys propose les versions modifiées de ses logiciels de paye *Crésus II* et *III* : gratuites pour les abonnés au service de maintenance, 380 F ht pour tout autre utilisateur.
Logicys — Centre Emeraude Cidex 47 33150 Cenon. Tél. : (16) 56 40 94 75.

SIX COMPTAS A ESSAYER POUR 1 500 F HT

BuroFormatic propose un atelier comparatif de logiciels comptables pendant lequel vous recevrez une documentation relative aux produits, le support de cours relatif à la méthodologie du choix, le comparatif des logiciels et un déjeuner.
Lieu : Hôtel Sofitel à Paris.
Date : 19/01/1989. Logiciels retenus : *Harpagon, Compt-IN, Memsoft, Compta-Gestion (EB), Saari, Gin* (JPBC).
Tél. : (1) 42 67 11 59.

GRATUIT



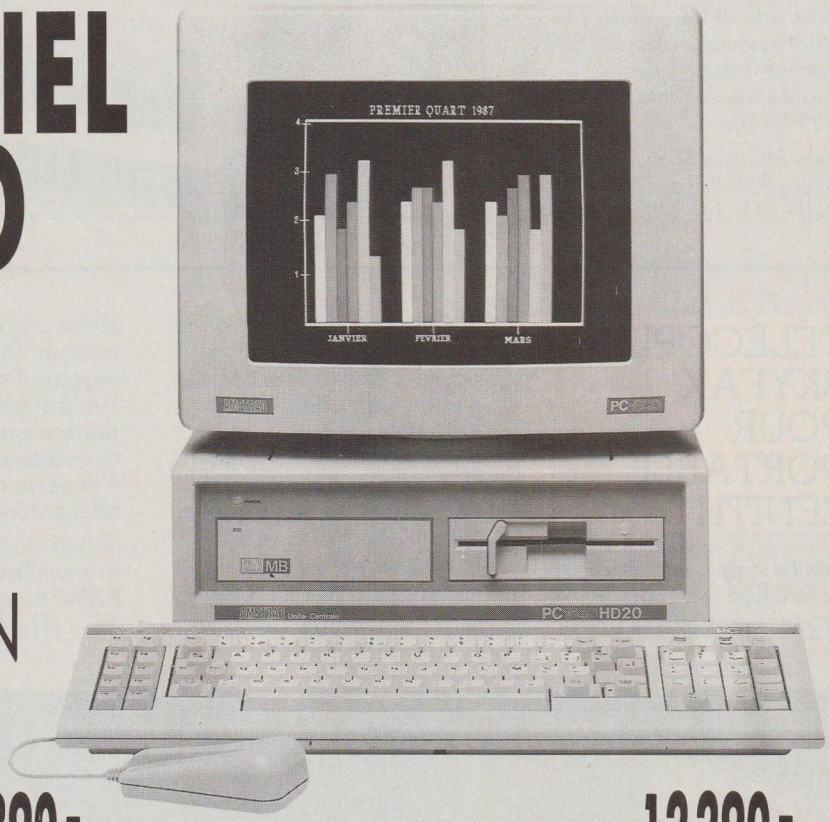
82-84, bd des Batignolles - 75017 PARIS - Tél. (1) 42 93 24 58

1 IMPRIMANTE

MANNESMANN - TALLY MT 20 OU CANON PW 1080 A

+ 1 LOGICIEL QUATTRO

TABLEUR GRAPHIQUE



POUR L'ACHAT D'UN AMSTRAD PC 1640

SD MONOCHROME HERCULES	6 890 F TTC
SD COULEUR EGA	10 490 F TTC
DD MONOCHROME HERCULES	8 690 F TTC
DD COULEUR EGA	12 290 F TTC
HD 20 MEGA MONOCHROME HERCULES	11 890 F TTC
HD 20 MEGA COULEUR EGA	15 490 F TTC

ET PROFITEZ DE NOTRE OFFRE SPECIALE

(pour l'achat d'un PC 1640)

Imprimante STAR LC 10 (noir)	880 F TTC
Imprimante STAR LC 10 (couleur)	1 280 F TTC
Imprimante STAR LC 2410 (24 aiguilles)	2 200 F TTC
Imprimante CITIZEN Msp 15 (136 colonnes)	2 490 F TTC

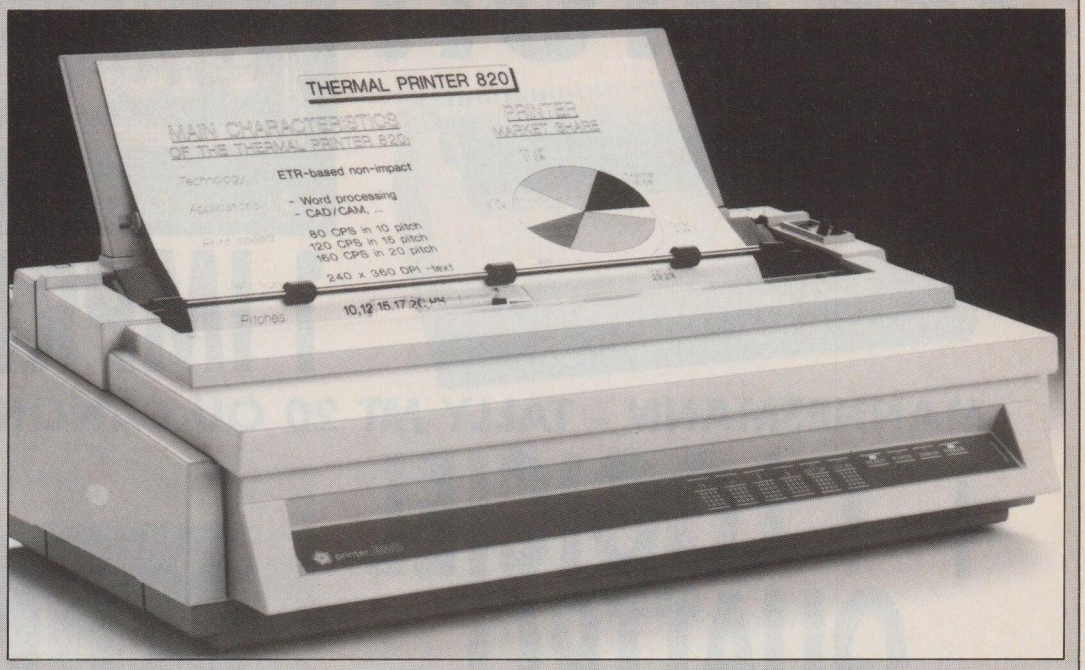
Les imprimantes sont fournies sans cordon. Offre valable en fonction des stocks disponibles.

JAPY-HERMÈS : IMPRIMANTE THERMIQUE

L'Hermes 820, imprimante à transfert thermique, arrive sur le marché dotée d'un double bac ASF721/722. Ce dernier contient de 100 à 200 feuilles et accepte du papier 100 g/m². Les largeurs acceptées vont de 153 à 365 mm, pour une longueur de 178 à 355 mm.

Avec une définition de 240 points/pouce, l'Hermès 820 permet d'approcher la qualité laser. Elle est vendue 8 990 F ht.

Japy Hermes France — 83, bd de Port Royal 75640 Paris Cedex 13. Tél. : 43 37 14 69.

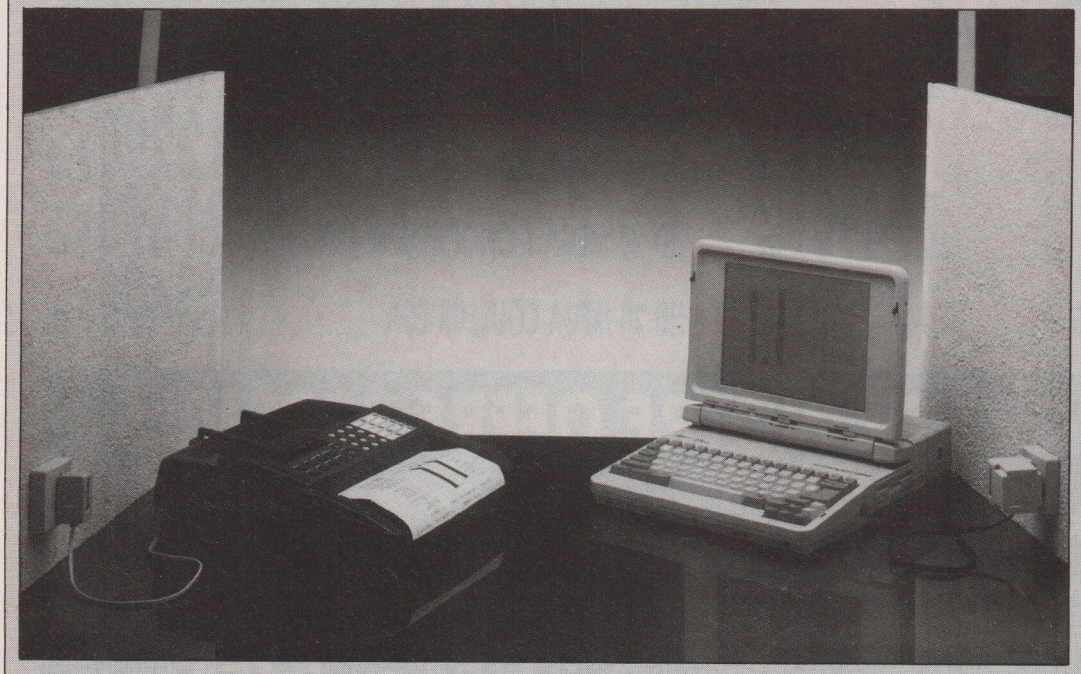


TÉLÉCOPIEUR SKYFAX POUR PORTABLE ZENITH

Zenith Data Systems introduit la fonction télécopieur groupe 3 sur ses portables autonomes SupersPort grâce au modem Skyfax. Ils peuvent être utilisés dans le monde entier grâce à différentes prises d'adaptation. Le modem Skyfax permet quatre types de connexions : asynchrone, minitel, synchrone et télécopieur.

Les premiers modems Skyfax seront disponibles en janvier 89 au prix de 10 000 F ht environ. Dans le cas de voyages fréquents, l'utilisateur aura à sa disposition un coupleur acoustique se posant sur n'importe quel combiné téléphonique.

Zenith Data Systems — 169, avenue Pablo Picasso 92000 Nanterre. Tél. : (1) 47 78 16 03.



HARVARD GRAPHIQUE'S ACCESSORIES...

ISE-Cégos distribue les accessoires Harvard Graphique, une gamme de quatre utilitaires destinés à enrichir les bibliothèques de symboles et de diagrammes de Harvard Graphique. Harward Graphique Business Symbols contient plus de 300 symboles permettant de représenter des ordinateurs, des téléphones, équipements divers, symboles mathématiques et objets en 3D.

Harvard Graphique Designer Galleries, Harvard Graphique Quick-Charts et *Harward Graphique ScreenShow utilities* sont également disponibles. Ils permettent respectivement de réaliser des maquettes, de créer des représentations graphiques de gestion ou scientifiques et de monter des présentations complètes de diaporamas. Les trois premiers sont vendus 990 F, et le dernier 1 450 F.

ISE-Cegos — Tour Amboise 204 Rond-Point du Pont de Sèvres 92516 Boulogne Cedex. Tél. : 46 09 28 28.

POWER PRODUCTS FRANCE
vous présente ses nouveautés

Sa gamme de PLVAO *

PROMO-PLV Affiches

Version française de Signwriter, le numéro 1 en GB pour la préparation d'affiches et de publicités (comme celle-ci)

990 F HT

PROMO-PLV Vinyl

Découpe de lettres et de logos en vinyl adhésif.
Drivers pour différentes tables de découpe disponibles.

Logiciel seul 10 000 F HT
Logiciel+Table Graftec A3 34 000 F HT

PROMO-PLV Etiquettes

Un superbe logiciel utilitaire avec variété de caractères et possiblité de numéro de séries. 250 F HT

POWER WIND

Rend la souris Amstrad compatible avec Windows 210.79 F HT

POWER IMAGEUR

Sauvegarde de disque dur SANS streamer.
110 Méga sur Vidéo-cassette VHS de 120 mins (26 M sur 30 mins)

3 250 F HT

POWER DIGITALISEUR VIDI

Résolution 320x200 (Hardware modifiable pour 640x400)

1 250 F HT

CLAVICOURS

Apprentissage du clavier. Version française du numéro 1 en GB.
1) Méthode accélérée pour débutants 250 F HT
2) De deux à dix doigts 250 F HT

POWER PRODUCTS FRANCE Cour de la Gare 60200 Tél: 44 83 48 48

Nouveauté!

AMSTRAD

PC PORTABLES

COULEURS

grâce à l'interface

POWER PPC-TV Péritel

Une exclusivité POWER PRODUCTS FRANCE
Prix 400.50 F HT (475 F TTC + 25 F de port)
Disponible chez votre revendeur Amstrad ou chez:

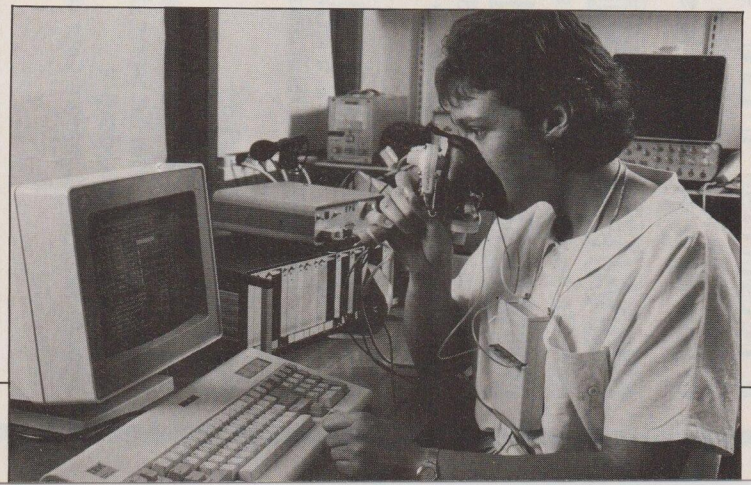
POWER PRODUCTS FRANCE Sarl
Cour de la Gare 60200 COMPIEGNE
Tél: 44 83 48 48

VOUS AVEZ DIT ÉLECTRO-PALATO-THÉRAPIE ?

Au Centre de Recherche IBM de Winchester, au sud-ouest de Londres, une équipe de chercheurs a mis au point un système de rééducation de la parole. Les victimes de malformations du palais, les sourds, les accidentés, et prochainement tous ceux qui apprennent les langues étrangères bénéficieront de ces techniques de biofeedback où ce qui est prononcé s'affiche instantanément sur l'écran sous forme de graphique. Si la langue est mal placée, l'erreur commise et la bonne position seront affichées côte à côte. On s'améliorera en temps réel, grâce au graphisme, sans explication verbale inutile.

Quel est cet insecte bizarre ? Deux fils lui sortent de la bouche et rejoignent un boîtier suspendu à sa poitrine. S'agit-il d'un cancre qui a accroché sa provision de jus d'orange autour de son cou pour rendre les cours plus agréables ? Pas du tout. Cet enfant a dans la bouche une plaque de plastique souple bardée de soixante-deux points de contacts. Chaque fois que sa langue appuie sur son palais, les contacts touchés s'allument sur l'écran. Si l'enfant prononce mal les s, f, ou k, il peut voir immédiatement quelle a été la position de sa langue : trop en arrière. Il réessaye. C'est mieux !

En quelques heures il aura parcouru le chemin qui exigerait avec d'autres méthodes un nombre de séances considérablement plus élevé. A Winchester, au Centre de Recherche IBM, les travaux en électro-palato-thérapie se poursuivent en collaboration avec l'université de Reading. Développés à l'origine par le Dr W. Hardcastle, ils sont poursuivis par Ann Trudgeon et l'équipe du centre IBM. Plusieurs systèmes ont été construits, fonctionnant sur IBM PC AT puis PS/2.



Palais flexible, laryngophone, micro, senseurs de pression...

Des cartes d'acquisition analogique-digital ont été construites destinées à analyser en temps réel des éléments d'information tels que la pression intra-orale, le travail du larynx, ainsi que les flux d'air transitant par le nez et la bouche, etc. La physiologie du langage est ainsi devenue une science précise mélangeant des aspects purement théoriques à des instruments de mesure qui assurent un travail en profondeur. La part d'interprétation subjective diminue. Les mesures électroniques reproduisent toute la rigueur du logiciel.

Un patient actif

Par rapport à sa propre rééducation, le patient devient beaucoup plus actif, grâce à l'affichage du positionnement de sa langue contre son palais. Il participe davantage puisqu'il est informé en temps réel. Afin de permettre une analyse plus fine, l'onde correspondant au flot de paroles est affichée également. En déplaçant un curseur le long de la courbe, on suit les modifications intervenant sur les deux schémas de l'activité de la langue : schéma réel et schéma idéal.

Ces retours en arrière sur des informations stockées définitivement permettent des études *a posteriori*, des comparaisons, et des statistiques. Les malformations telles que les fentes palatales impliquent des caractéristiques possédant des constantes et des particularités. Leur analyse permet d'adapter les traitements à chaque individu tout en conservant un tronc commun.

Jadis, un des problèmes majeurs résidait dans la nécessité de réaliser un palais en plastique afin d'obtenir des signaux pendant la thérapie. Le patient devait d'abord faire faire un moulage de son palais chez un dentiste. Après un délai variant de trois semaines à deux mois, on obtenait un palais en plastique personnalisé sur lequel étaient positionnées les soixante-deux pastilles de contact.

Aujourd'hui, on utilise à titre expérimental des feuilles de plastique souple de différentes tailles standardisées. Non seulement il est inutile d'attendre, mais les coûts ont notablement baissé. Ils sont passés de 800 francs minimum à quelques dizaines de francs. Les traitements peuvent donc commencer immédiatement.

A la recherche de partenaires

Pour le moment, ces travaux — bien que pleinement opérationnels — en restent cependant au stade expérimental et confidentiel. Ils n'ont pas été diffusés dans les proportions qu'on peut d'ores et déjà espérer pour le futur. L'équipement nécessaire est relativement peu coûteux. Si le PC AT ou le PS/2 sont standardisés, le système d'acquisition de données à six voies n'est pas encore disponible commercialement.

Il a été réalisé dans les laboratoires du Centre de Recherche IBM de Winchester par G. J. Calder qui l'a conçu et fabriqué. Il constitue, avec le logiciel d'acquisition et de traitement des données, la partie originale actuellement hors commerce du système. Il se compose de cinq cartes d'entrées de signaux analogiques, de cinq cartes de filtrage et de conversion analogique-digital, d'une carte de contrôle d'électropalatographie et d'une carte d'interface PC FIFO (*first in first out*).

Les applications de ce matériel seraient nombreuses si les prix correspondaient aux besoins du marché. Non seulement les cabinets d'orthophonistes sont d'ores et déjà concernés, mais encore tout un ensemble de marchés périphériques risquent de dépasser la demande purement thérapeutique. L'enseignement des langues étrangères par exemple qui bute traditionnellement sur la prononciation des sons spécifiques, tel le fameux "*the*" anglais, sans parler des sons propres aux langues orientales, aux coups de glotte du danois, aux accents toniques de l'allemand, etc.

A quel prix les écoles de langue accepteront-elles de s'équiper ? Quel investissement sera nécessaire à la formation de professeurs qui pour être linguistes n'en sont pas pour autant des phonologistes professionnels ? Pour résoudre quelques-uns de ces problèmes, l'accent a été porté sur la convivialité du logiciel. Celui-ci a été réalisé afin de permettre à des thérapistes non informaticiens de repartir du Centre de Recherches convaincus qu'il s'agissait là d'un instrument fiable et simple d'emploi.

Dans l'avenir, en supposant que des marchés d'enseignement des langues s'ouvrent à ce type de matériel, l'aspect de feedback sera probablement essentiel. Si l'élève peut travailler seul, avec un minimum de surveillance, alors on peut espérer que ces systèmes ressembleront aux laboratoires de langues dans lesquels un professeur unique surveille une douzaine d'élèves tout en les guidant un par un. La convivialité conditionne ici plus qu'ailleurs les aspects commerciaux de cette technique. L'emploi de ce matériel doit devenir "intuitif" pour reprendre l'expression d'Ann Trudgeon qui travaille sur ce projet comme Visiting Scientist au centre de Winchester.

Des applications pour l'Intelligence Artificielle

Les méthodes traditionnelles ne bénéficient pas des avantages du "temps réel", encore appelé *feedback*, lorsque l'information acquise est transmise immédiatement à celui-là même qui l'a émise. De plus, les transcriptions après coup ignorent les informations corrélatives qui tiennent compte de la simultanéité de plusieurs phénomènes acoustiques et physiologiques.

En réalisant une topologie des sons tels qu'ils sont exprimés par des individus aussi nombreux que variés, en étudiant et en classifiant les variations de prononciation d'un même individu selon différentes situations allant de la relaxation au stress en passant par différents stades d'émotion, on obtient des informations précieuses sur les transformations et les altérations du son selon les circonstances.

La conséquence en est que les systèmes de reconnaissance vocale qui butent sur les problèmes de variation de prononciation pourront bénéficier de banques de données et limiter ainsi l'explosion combinatoire dont ils sont les victimes. Alors que les applications de reconnaissance vocale seraient innombrables si elles n'exigeaient pas des architectures massivement parallèles et des logiciels hyper-sophistiqués, on peut espérer dans l'avenir que la meilleure compréhension des sons qui forment le langage, et surtout la synergie d'informations synthétisées par la simultanéité des cinq ou six paramètres permettant de mesurer les sons, autoriseront une simplification et une explosion de la reconnaissance, de la synthèse et de l'éducation vocales.

Pour le moment, il manque encore d'industriels s'intéressant à ces techniques qui n'ont pas encore trouvé leur marché de masse. En attendant, les recherches fondamentales continuent. L'effort porte principalement sur la mise en évidence des points communs à diverses situations. Dans les pathologies de la prononciation consécutives à des chocs sur le crâne ou à des accidents, on constate souvent une combinaison de problèmes vocaux, articulatoires et aérodynamiques. La possibilité d'étudier ces différents aspects simultanément améliore les diagnostics.

Cela permet également de comprendre comment la variation d'un paramètre influe sur les autres. En d'autres termes, cela ouvrent des raccourcis vers la guérison. Et surtout le patient possède ici les moyens de jouer un rôle actif dans l'amélioration de son état.

Jacques de Schryver

Le bon modèle est celui de droite... encore un effort !

INTERET ET PRINCIPAL

DEFI-123

Curieux nom pour un logiciel de décision financière. Le 123 rappelle un tableur célèbre. Il est vrai qu'un tableur reproduit facilement ce que fait *Défi 123*. Il n'en reste pas moins que cela exige une bonne connaissance des formules fondamentales des mathématiques financières et que la facilité d'utilisation ne sera pas la même.

Il est cependant plus sûr de croire que le 123 fait référence aux trois grands modules de ce logiciel de calcul financier, correspondant à trois grands usages de *Défi 123*.

Premier module — Tout d'abord un module de **calculs financiers** avec des échéances constantes, ce que presque tout le monde devrait connaître avant d'aller emprunter à la banque. C'est celui à utiliser pour tout ce qui concerne les emprunts et les prêts avec les différents cas de terme échu ou à échoir. Dans la zone des utilitaires, on choisira la remise à zéro complète ou partielle (piles et registres) mais également l'échéancier pour des échéances constantes ou des remboursements de principal constants. Une autre fonction permet des calculs calendaires.

Deuxième module — Ce module est destiné aux **calculs de valeurs actualisées et futures** ainsi qu'à la détermination de taux de rentabilité interne, tout ceci à partir de séries de flux financiers fixés par l'utilisateur. Il se distingue du premier par le caractère variable des échéances. Il est alors prévu de pouvoir saisir les échéances puis de calculer à partir de là les valeurs actualisées, les valeurs futures et surtout le ou les taux internes de rentabilité. A ce propos, nous avons remarqué une certaine lenteur de la résolution pour produire les résultats.

L'utilisateur peut aussi poser un intervalle de recherche du TRI s'il y a plusieurs solutions possibles.

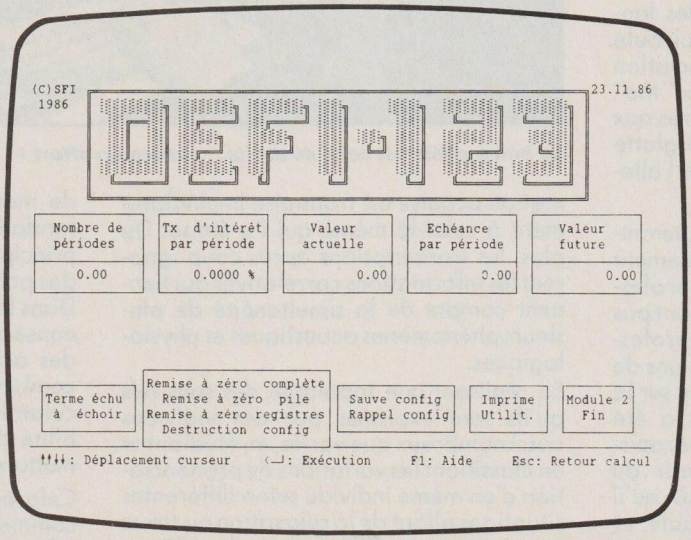
Troisième module — Le module consacré aux **taux d'intérêt** ne manque pas de possibilités. Entre autres, il permet de fournir des valeurs aux deux autres modules en calculant des équivalences pendant une session de calculs financiers. Les principales fonctions de ce sous-module sont les conversions et les passages du taux actuariel au taux effectif global, la réalisation de transformations de terme échu au terme à échoir afin de comparer des taux d'intérêt, et enfin le passage d'un taux proportionnel à un taux actuariel annuel.

A tout cela on ajoutera des utilitaires divers comme l'aide et une calculette intégrée.

Ces calculs n'ont rien de bien mystérieux et l'apport du logiciel est à trouver dans l'ergonomie. Dans le premier module, l'utilisateur rentre les informations dont il dispose, ceci quel que soit le problème qu'il se pose. Ainsi, s'il connaît la durée, le capital (la valeur actuelle) et le taux d'intérêt applicable par période, il aura la valeur de l'échéance par période ainsi que la valeur future (valeur actuelle composée au taux d'intérêt). Mais par l'usage de petites zones de travail, il suffit de remplir celles connues et le calcul se fera sur les zones non renseignées. Le programme signale évidemment le manque d'informations.

Défi 123 permet l'impression sur imprimante mais aussi l'export sur une feuille de calcul *Multiplan* ou *Lotus*. A noter, ce logiciel est protégé par une clé à installer sur la sortie d'imprimante. Outre une certaine lenteur de réaction aux commandes et calculs, on regrette l'absence d'options sur des remboursements non constants par exemple.

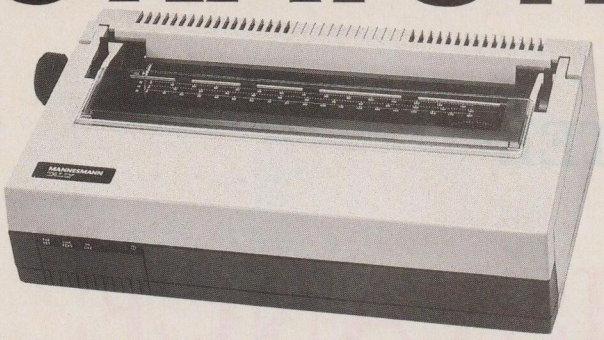
La documentation manque également d'une certaine rigueur de présentation des exemples, d'un glossaire des termes employés, voire d'une bibliographie. Le principal attrait de *Défi 123* réside dans une bonne souplesse d'emploi quoique les pratiquants des calculs financiers n'auraient aucun mal à monter des tableaux équivalents à l'aide de tableurs comportant toutes les fonctions financières nécessaires.



Michel Thomas

S. F. International — 9, avenue d'Eylau 75116 Paris. Tél. : (1) 47 55 92 12.

GRATUIT

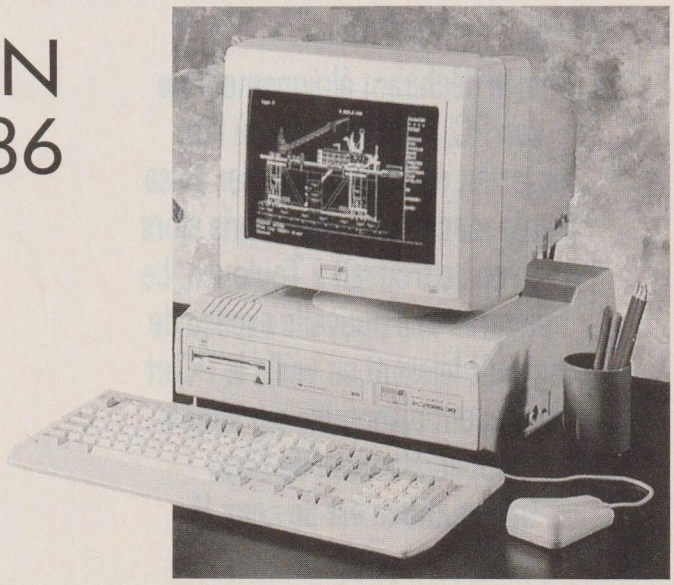


82-84, bd des Batignolles - 75017 PARIS - Tél. (1) 42 93 24 58

1 IMPRIMANTE

MANNESMANN - TALLY MT 20 OU CANON PW 1080 A

POUR L'ACHAT D'UN AMSTRAD PC 2086



SD12MD (un lecteur avec écran 12'' - monochrome) — **7890** F TTC

SD14CD (un lecteur avec écran 14'' - couleur) — **10190** F TTC

SD12HRCD (un lecteur avec écran 12'' - haute résolution) — **11390** F TTC

SD14HRCD (un lecteur avec écran 14'' - haute résolution couleur) — **12590** F TTC

DD12MD (double lecteur avec écran 12'' - monochrome) — **9990** F TTC

DD14CD (double lecteur avec écran 14''- couleur) — **12390** F TTC

LES QUATRE MODÈLES D'ÉCRANS

PC 12 MD — **2290** F HT

PC 14 CD — **3440** F HT

PC 12 HR CD — **4590** F HT

PC 14 HR CD — **5740** F HT

DD12HRCD (double lecteur avec écran 12'' - (haute résolution) — **13590** F TTC

DD14HRCD (double lecteur avec écran 14'' - haute résolution couleur) — **14690** F TTC

HD12MD (un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 12'' - monochrome — **13090** F TTC

HD14CD (un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 14'' - couleur) — **15490** F TTC

HD12HRCD (un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 12'' - haute résol. couleur) — **16590** F TTC

HD14HRCD (un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 14'' - haute résol. couleur) — **17790** F TTC

ET PROFITEZ DE NOTRE OFFRE SPECIALE

(pour l'achat d'un PC 2086)

Imprimante STAR LC 10 (noir) — **490** F TTC

Imprimante STAR LC 10 (couleur) — **790** F TTC

Imprimante STAR LC 2410 (24 aiguilles) — **1 390** F TTC

Imprimante CITIZEN Msp 15 (136 colonnes) — **1 590** F TTC

Les imprimantes sont fournies sans cordon. Offre valable en fonction des stocks disponibles.

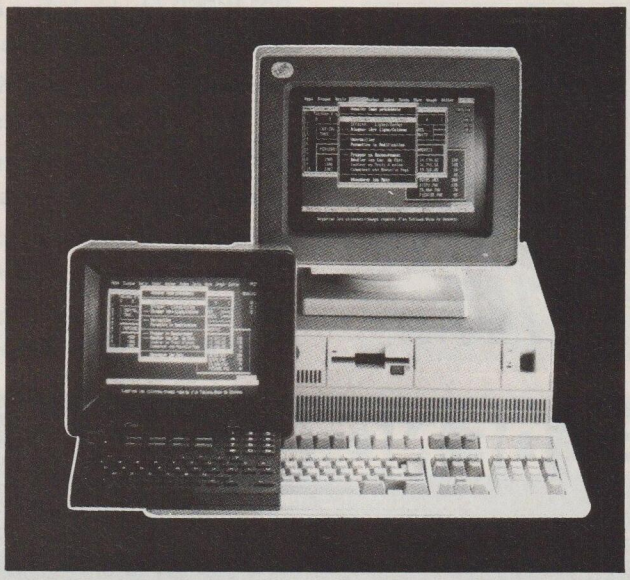
Service lecteurs n° 11 (dern. page)

HOMETEL

LE PC À DISTANCE

Fini le déchirant éloignement de son PC. Fini l'époque où l'on regrettait de ne pas disposer de sa lourde machine basée à Paris alors que l'on se trouvait à Toulouse. Le Minitel et une nouvelle espèce de logiciels laissent en veille le PC et le rendent disponible sur simple appel. *Hometel* de Goto Informatique est de ceux-là.

Le principe de *Hometel* est simple : utiliser son PC à distance à partir d'un Minitel. Pour cela, le micro- ordinateur doit évidemment être connecté à une ligne téléphonique ceci par l'intermédiaire d'un modem — qu'il soit interne (sur carte) ou externe — ou encore en utilisant un Minitel par un câble le reliant au PC par un port série. Ensuite, le logiciel *Hometel* est chargé en tâche de fond et va réagir à un appel extérieur sur la ligne téléphonique.
A partir de ce moment, l'utilisateur voit apparaître sur son Minitel une page d'accueil et, après validation (contrôle d'accès), il utilise le micro comme s'il était devant son clavier. Ce Minitel d'appel est du type 1 (en 40 colonnes) ou mieux du type 1B en 80 colonnes. Un câble adapté sert à utiliser *Hometel* en local depuis un Minitel connecté directement sur le port série. Il est alors recommandé de ne pas dépasser une quinzaine de mètres ou alors d'utiliser du câbel blindé.



Mode texte, sans routines temps réel

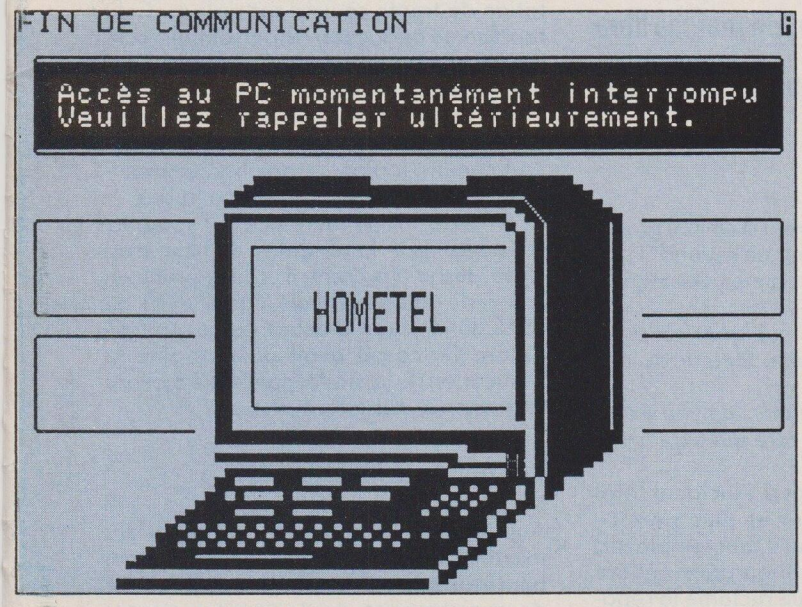
Les usages de ce type de logiciel sont nombreux, mais réservés aux seuls logiciels fonctionnant en mode texte et dépourvus de routines temps réel comme les logiciels de communication, ceci en raison des spécificités du graphique Minitel, incompatible avec celui du PC pour la première restriction et des conflits bien compréhensibles pour la seconde.

Il faut donc reconfigurer certains logiciels pour qu'ils fonctionnent réellement en mode texte. En tout cas, les tableurs (sauf *Excel*), les gestionnaires de données (sauf *Omnis Quartz*), les traitements de texte (ceux tournant sous *Gem* ou *Windows* exceptés), les systèmes comptables et tout autre application programmée ou programmable sont ainsi utilisables à distance.

On monte facilement des applications commerciales pour la consultation et la mise à jour à distance de fichiers et même, sans grands frais, des organisations de prise de commandes et d'établissement de devis. Ensuite, pour des raisons d'économie ou d'organisation, on peut partager une même machine à plusieurs et monter par exemple des sessions de téléformation ou du travail à domicile (saisie). Cela sert, par exemple, à délivrer des messages, des exercices, des corrigés ou des démonstrations de logiciels. Avec un tel logiciel, on réalise également de la télémaintenance de logiciels ou de systèmes industriels, et même du télédiagnostic de micro.
Le coffret *Hometel* comprend une disquette logiciel protégée, un manuel d'utilisation et surtout un double câble de liaison avec d'un côté une prise téléphonique gigogne, de l'autre une prise Minitel et une prise série. Le logiciel doit être installé par une procédure spéciale (de même pour la désinstallation) et il occupe en résidence une cinquantaine de kilo-octets en mémoire.
Il faut aussi faire précéder l'utilisation d'une opération de paramétrage tant pour la configuration matérielle (clavier minitel, port série, numéro d'interruption, interface vidéotex) que pour la partie logicielle. On peut ainsi prévoir l'affichage d'un témoin de connexion, le

lancement automatique d'une application spécifique à la connexion, le redémarrage en sortie de connexion pour ne pas laisser la machine dans un état non prévisible, mais surtout le contrôle d'accès. Avec *Hometel*, ou tout autre logiciel du même type comme *Twinitel*, on livre son PC à toute personne qui dispose du numéro de téléphone. On en restreindra donc l'accès par mot de passe mais aussi en limitant le temps de connexion. Il semble cependant qu'avec *Hometel*, seul un seul mot de passe soit prévu.
Enfin, un utilitaire d'établissement de statistiques est fourni pour connaître le nombre de connexions ainsi que leur durée. Cette facilité n'est cependant pas sauvegardée et reste en mémoire centrale jusqu'au prochain démarrage. Comme aucun système de hiérarchie des mots de passe et des codes d'accès n'est prévu, on ne peut pas établir de statistique par type d'utilisateur.
Un seul utilisateur à la fois accède au PC. Cependant, pour ne pas gêner une application locale en cours, il est possible de désactiver *Hometel* un moment, afin d'être sûr de ne pas être interrompu, puis de le relancer.

sans dire que le choix d'un Minitel 80 colonnes est largement conseillé (et comme le rappelle le manuel, il est facile de demander l'échange). Dans ce cas, l'affichage est en mode ANSI. Sur demande de l'utilisateur par appui sur la touche Guide du Minitel, un écran récapitule la correspondance entre les touches du PC et celles du Minitel.
Sous la condition d'utiliser une carte modem LCE TEL et de disposer de fichiers supplémentaires fournis par Goto Informatique, il est possible de réaliser des transferts de fichiers à 1 200 bauds.



Sur la disquette *Hometel*, on ne trouve que des fichiers liés au fonctionnement de ce logiciel, rien qui concerne la protection des fichiers et des répertoires du PC hôte. On peut regretter cette lacune de même que celle de la documentation qui n'attire pas l'attention de l'utilisateur sur les dangers éventuels de la prise en main par un Minitel malveillant.

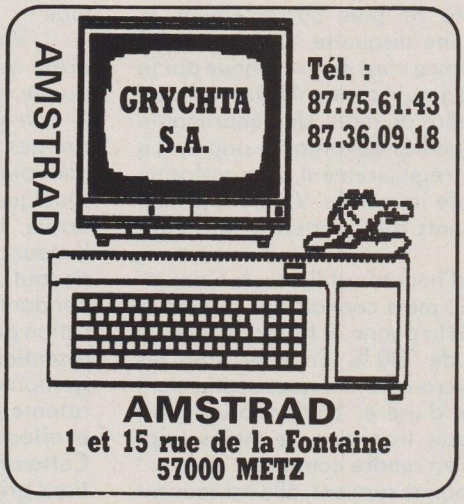
L. S.

Goto informatique
Château de la Bonnerie
111, rue de Croix,
BP 55 59510 Hem.
Tél. : (16) 20 83 13 33.

GUIDE DES SPECIALISTES PC

51 REIMS

LOGIMICRO
REVENDEUR QUALIFIÉ
CONSEIL
AMSTRAD
DES PROFESSIONNELS AU SERVICE
DES PARTICULIERS ET DES ENTREPRISES
• **Pus de 500 titres logiciels et livres**
• **Maintenance et formation**
• **Démonstrations PC 1512**
2, avenue de Laon
51100 REIMS
Tél. : 26.47.44.14



REVENDEURS
Si vous souhaitez figurer dans cette rubrique, appelez
MICK au
43.98.22.22

MAINTENANCE

UN PARACHUTE VENTRAL POUR VOTRE SYSTEME

Les techniciens de maintenance sont les principaux agents de la sécurité informatique. Un véritable secteur économique se développe. Un marché libre des monopoles où s'établit une véritable concurrence. Voici quelques clés pour éviter à l'utilisateur les principaux pièges.

Un PC qui se refuse à son labeur quotidien. Un lecteur de disquette qui fait entendre un drôle de bruit et ne lit plus correctement le contenu d'une disquette. Un disque dur dont l'existence n'est plus reconnue par le système alors qu'il contient le travail d'un grand nombre de mois. Une imprimante dont les aiguilles dévorent le papier. Le papier qui régulièrement se transforme en une boule immonde. Voici les principaux incidents qui guettent l'utilisateur d'un PC.

Beaucoup d'heureux utilisateurs n'ont jamais connu, mais connaîtront sûrement, les affres de la panne. A terme, le taux de panne est de 100 %. En effet, tous les systèmes micro-informatiques contiennent des pièces d'usure. L'informatique est adulte depuis trop peu de temps (sept ans) pour s'en rendre compte.

Quand la panne survient, elle est souvent dramatique surtout lorsque le PC est au cœur d'une fonction d'entreprise — comptable, gestionnaire de fichiers, outil de création ou de production. Lorsqu'il s'arrête c'est toute l'entreprise qui est en péril. L'utilisateur gestionnaire, producteur ou technicien "déprime" violemment et maudit son fournisseur, revendeur ou distributeur d'un grand constructeur.

Compétence et surface

Il est fréquent que, au plus profond de nos provinces, ces intermédiaires commerciaux n'aient pas la compétence requise pour juger préventivement d'un mal grave. Un technicien revendeur ne répond-il pas à son client qui le questionne avec inquiétude :

— "*J'entends depuis quelques jours un drôle de bruit dans mon lecteur de disquette, est-ce grave ?*"

— "*Ne vous inquiétez pas, ma voiture en fait des tas, j'en ai la tête qui explose et elle roule toujours !*"

Quelques jours plus tard, l'incident fatal arrive. Un grand bruit et plus rien. Le lecteur a rendu l'âme et il faut remplacer, de tout urgence, la configuration entière pendant la semaine que réclame la réparation pour continuer à assurer les tâches essentielles à l'entreprise : facturation, gestion de stock et comptabilité. Longue attente pour avoir la pièce de rechange et effectuer la réparation.

Cette anecdote met en relief deux questions primordiales en matière de maintenance, celle de la compétence et celle de la "surface" du revendeur ou du concessionnaire qui n'ont pas souvent les moyens ni financiers ni techniques d'assurer cette mission d'après-vente et la délègue à des entreprises spécialisées dites de "tierce-maintenance". Ce sont elles qui assurent les interventions dans le cadre de la garantie du constructeur, du revendeur ou du concessionnaire. Elles assument aussi les interventions dans le cadre des contrats spécifiques de maintenance.

Les constructeurs ou leur réseau font face à la maintenance avec des fortunes diverses. Certains gèrent très bien cela d'autres sont obligés de recourir à des tiers. Agena, par exemple, assume 8 000 contrats de service après- vente avec une implantation de trente centres spécialisés. Cela représente beaucoup de personnels techniciens et d'équipements. Le SAV est aussi une grande source d'ennuis, les utilisateurs étant très exigeants dès l'instant où ils souscrivent un contrat qu'ils considèrent comme toujours trop cher. Le moindre incident se transforment en litiges.

Le prix de la maintenance est toujours considéré par l'utilisateur comme trop élevé. Jusqu'à présent, il était exprimé en une redevance annuelle égale à 10 ou 15 % du montant d'achat de la configuration. Ce calcul avait pour origine la tarification de la maintenance des moyens et gros systèmes informatiques.

Le coût de la maintenance

Aujourd'hui, le prix des configurations micro-informatiques autour d'un PC étant bien moins onéreuses, le prix de l'annuité de maintenance peut paraître encore plus chère. Par exemple, pour une configuration Amstrad 1640 HD 20 Mo de disque dur E.C.D. coûtant 13 043 F ht, le montant pour l'année de garantie s'élève à 1 338,96 F ht (10,26 %) et, pour les années suivantes, à 1 874,35 F hT (14,37 %) (source AMTI).

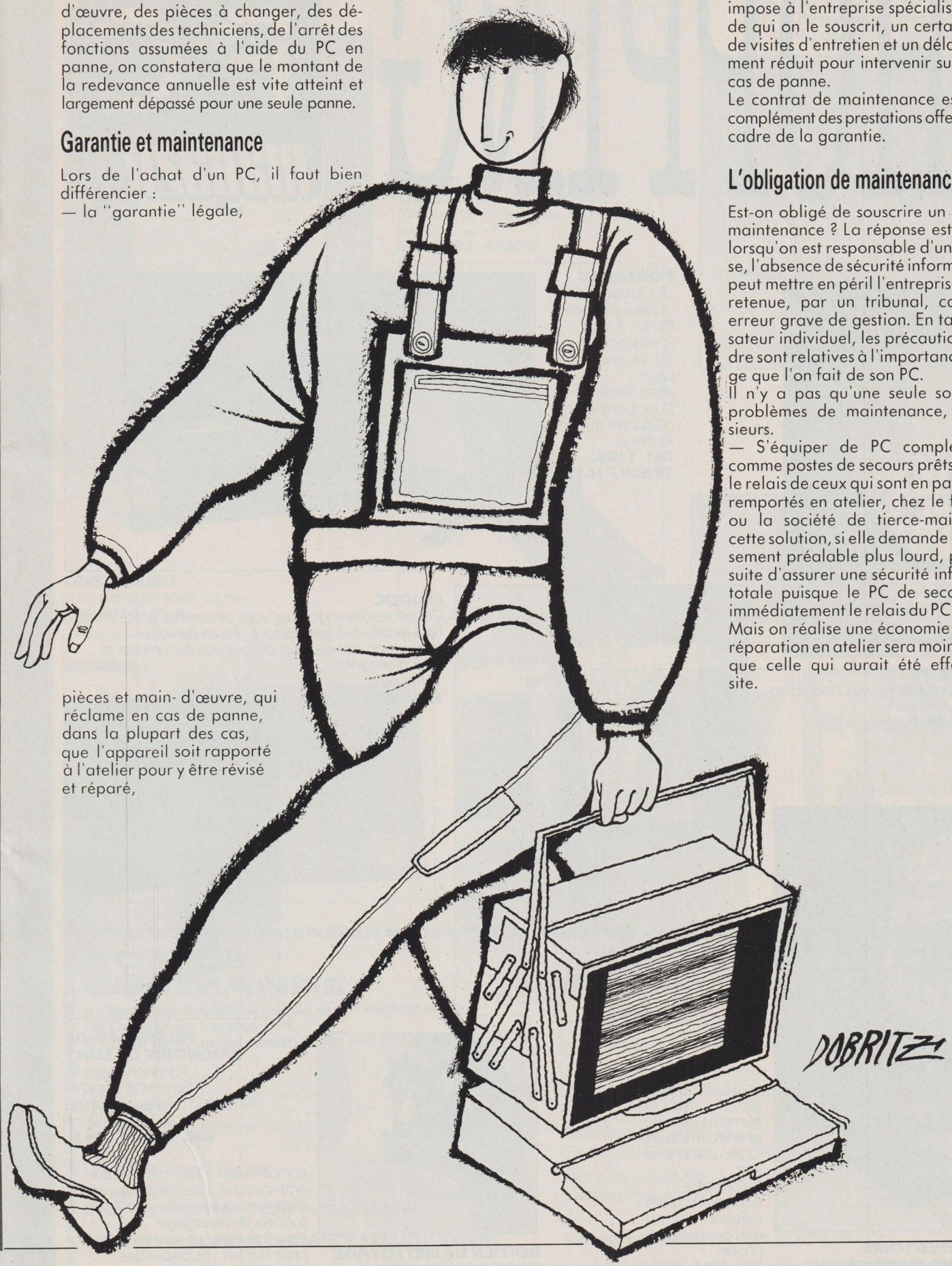
Compte-tenu qu'un PC perd très vite de sa valeur, le coût de la maintenance dès la deuxième année est effectivement très élevé puisque représentant plus de 20 % de la valeur réelle de l'appareil.

Ce raisonnement est sans fondement. Le prix de la maintenance doit être considéré non par rapport à la valeur de l'appareil, mais par rapport à la valeur d'usage que l'on en fait et au prix que coûterait une panne non résolue en quelques heures. C'est ce calcul que l'utilisateur doit faire et pas un autre. De plus, être garanti sur site pour un nombre quelconque d'interventions, dans le cas de l'Amstrad ci-dessus, est très nettement avantageux !

Si l'on additionne les coûts de main-d'œuvre, des pièces à changer, des déplacements des techniciens, de l'arrêt des fonctions assumées à l'aide du PC en panne, on constatera que le montant de la redevance annuelle est vite atteint et largement dépassé pour une seule panne.

Garantie et maintenance

Lors de l'achat d'un PC, il faut bien différencier :
— la "garantie" légale,



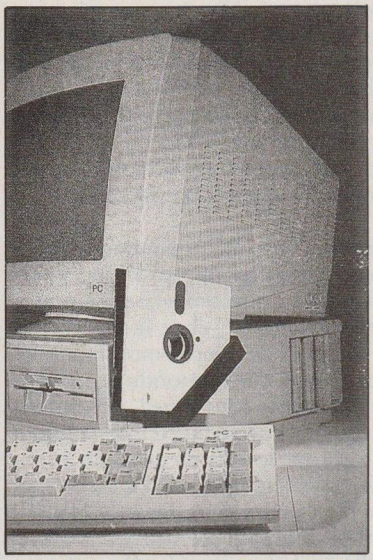
pièces et main- d'œuvre, qui réclame en cas de panne, dans la plupart des cas, que l'appareil soit rapporté à l'atelier pour y être révisé et réparé,

— et le contrat de maintenance qui impose à l'entreprise spécialisée, auprès de qui on le souscrit, un certain nombre de visites d'entretien et un délai extrêmement réduit pour intervenir sur "site" en cas de panne.
Le contrat de maintenance est donc un complément des prestations offertes dans le cadre de la garantie.

L'obligation de maintenance

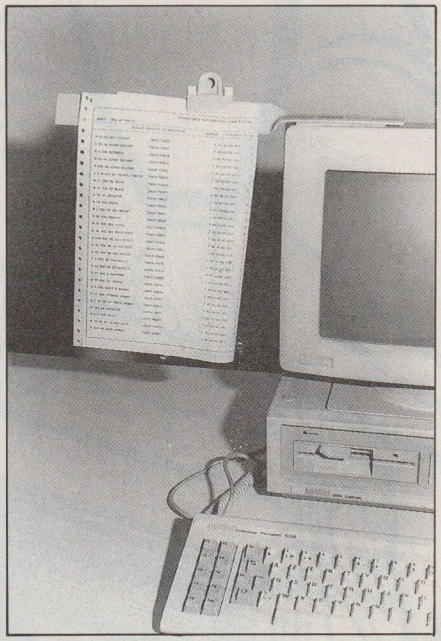
Est-on obligé de souscrire un contrat de maintenance ? La réponse est non, mais lorsqu'on est responsable d'une entreprise, l'absence de sécurité informatique qui peut mettre en péril l'entreprise peut être retenue, par un tribunal, comme une erreur grave de gestion. En tant qu'utilisateur individuel, les précautions à prendre sont relatives à l'importance de l'usage que l'on fait de son PC.
Il n'y a pas qu'une seule solution aux problèmes de maintenance, mais plusieurs.
— S'équiper de PC complémentaires comme postes de secours prêts à prendre le relais de ceux qui sont en panne et sont remportés en atelier, chez le fournisseur ou la société de tierce-maintenance ; cette solution, si elle demande un investissement préalable plus lourd, permet ensuite d'assurer une sécurité informatique totale puisque le PC de secours prend immédiatement le relais du PC défaillant. Mais on réalise une économie puisque la réparation en atelier sera moins coûteuse que celle qui aurait été effectuée sur site.

SHOPPING



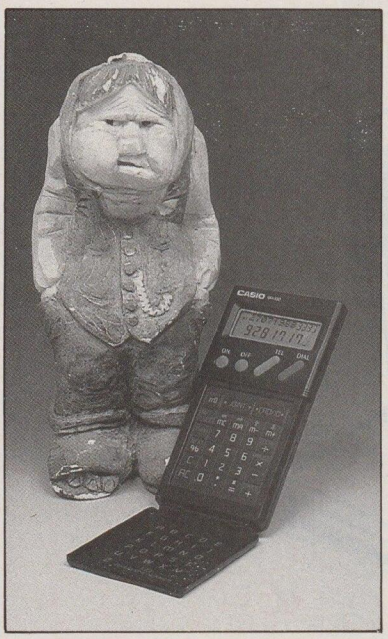
PLONKERBOX
Très utile pour stocker vos disquettes en cours d'utilisation.
Réf. 3001, 35 F.

PORTAFAX
Le plus petit télécopieur portable.
Poids : 3 kilos.
Photocopieur.
20 secondes par page.
Auto-alimenté.
Fonctionne sur n'importe quel téléphone.
Réf. 1103, 19 500 F H.T.

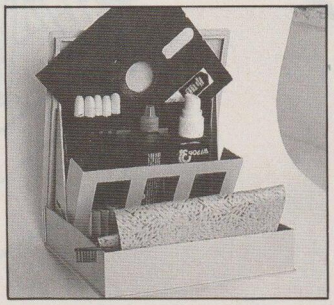


FIXIDOC
Cet accessoire ingénieux vous permettra, grâce à son bras mobile fixé par velcro à l'écran de votre ordinateur, de visualiser de face vos documents et ainsi d'en faciliter la frappe.
Réf. 3002, 75 F.

TÉLÉPHONE DE BAIGNOIRE DE SONY
Téléphone sans fil.
Entièrement étanche.
100 à 400 mètres de portée.
Non homologué P.T.T.
Réf. 1104, 4 990 F.



CASIO, REPERTOIRE TELEPHONE ELECTRONIQUE
Possibilité d'enregistrer jusqu'à 50 numéros de téléphone en mémoire.
Code d'accès secret.
Calculatrice.
Composition automatique du numéro de téléphone.
Réf. 1011, 585 F



BOITIER DE NETTOYAGE ET DE RANGEMENT
comprenant : 1 flacon de liquide anti-statique, 1 disquette de nettoyage + liquide nettoyant. 4 bâtonnets de nettoyage.
Une fois vide, utilisez le boîtier pour stocker vos disquettes.
Réf. 8003, 130 F.

TOP 10
Pannes sur PC et compatibles
(Source AMTI)

Le classement que nous vous proposons est purement indicatif. Il ne représente qu'une statistique pour une société de maintenance. Mais celle-ci couvre bien les principales marques. Enfin, les pannes interviennent sur des micros de tout âge et ne sont pas caractéristiques du modèle que vous venez d'acheter. Par ordre décroissant de fréquence toutes marques de micros confondues.

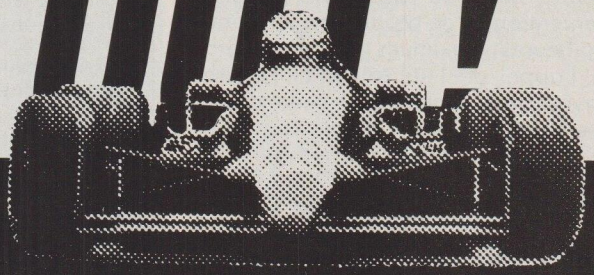
1 — Streamer externe (sauvegarde à bande)
2 — Environnement (régularité de l'alimentation électrique, isolement, électricité statique)
3 — Ex aequo
Mémoires de masse,
Lecteurs 3''5, 5''25 et disques durs.
4 — Clavier (contact de touche)
5 — Carte mère.
6 — Ecrans (mono et couleurs)
7 — Extensions mémoire d'origine
8 — Souris et adaptateur.
9 — Contrôleur de disque dur.
10 — Alimentation des ports séries et parallèles.

Un étonnant outsider, le **1**, celui à qui on confie la sauvegarde et la pérennité de ses données. Un parachute troué en somme.
Le **2** souligne l'importance jamais assez grande accordée à l'installation, un vaste sujet.
Nous avions classé le **4** bien avant les autres. La souris trotte souvent trop menu. Les trois derniers ont des taux de panne très faibles, arrivant loin derrière.

contrat. La révision des prix doit être prévue avec les modalités d'acceptation ou de refus du nouveau barème de prix.
Autre clause source de litige : les modalités de paiement qui sont à préciser clairement, en particulier le terme échu ou à échoir.
Il est essentiel de préciser si le contrat couvre une panne dont l'origine est une ''faute'' de l'utilisateur et non un défaut du matériel. L'utilisateur doit refuser la clause restrictive du type : ''La responsabilité du fournisseur n'est pas engagée si l'indisponibilité provient du mauvais usage du matériel''. L'ambiguïté de cette formule est totale.
L'utilisateur doit imposer la mention : ''le contrat de maintenance couvre toutes les indisponibilités du matériel quelle que soit l'origine de la panne''.
Le contrat doit aussi définir à quel moment il prend réellement effet, à la réception du matériel ou à la fin de la période de garantie.
Si la garantie d'une année offerte par le vendeur du matériel ne nécessite pas le complément d'un contrat de maintenan-

SAISON 1989

TURBO OUT !*



* APRÈS DÉCISION F.I.A. INTERDISANT L'UTILISATION DU TURBO A PARTIR DE LA SAISON 1989

POLE POSITION :

LIGEN®

- **LIBERTÉ** D'UN LANGAGE DE PROGRAMMATION
- **PUISSANCE** D'OUTILS DE GÉNIE LOGICIEL ET D'UN SGBD
- **VITESSE** DE DEVELOPPEMENT D'UN GENERATEUR D'APPLICATIONS
- **SECURITÉ :** GÉNÉRATION DE SOURCES "BASIC" OU "C"

LAYROLLE INFORMATIQUE
Z.A. BEL AIR 12000 RODEZ
65 42 21 13

Pour l'achat de LIGEN + 1 convertisseur choisissez 2 modules de gestion GRATUITS !

	HORS TAXE
LIGEN éditeur interpréteur	1 250,00
LIGEN convertisseur "Basic"	740,00
LIGEN convertisseur "C"	990,00
Maintenance + assistance téléphonique (1 an avec mise à jour)	490,00
LICOGEN Comptabilité générale	690,00
LIFAGEN facturation	690,00
LISTOGEN gestion des stocks	690,00
LISPAGEN gestion des stocks PRET A PORTER	690,00
LIADGEN gestion d'adresses	490,00
LIBUDGEN suivi bancaire personnel (budget)	190,00

AVEC LIGEN LES FACILITÉS D'ÉCRITURE D'APPLICATIONS RENDENT CETTE LISTE NON EXHAUSTIVE !
IBM PC, AT ou PS2 sous PCDOS, OS2 ou MSDOS Version 2.00 ou supérieure 384 ko Ram, 2 lecteurs de disquettes ou disque dur.
Cartes vidéo de type MDA, CGA, EGA, VGA et Hercules supportées. T.V.A. : 18,6 % en sus.

SUPPORTS MAGNETIQUES DESIRES : 5"1/4 ☐ OU 3"1/2 ☐
SOCIETE .....
NOM DU RESPONSABLE .....
ADRESSE .....
TEL. : .....
CODE POSTAL : ..... VILLE : .....

ARC EN CIEL - Rodez

* MSDOS, QUICK BASIC et QUICK "C" sont des marques déposées MICROSOFT - IBM est une marque déposée.

Ne pas confondre délais d'intervention et de réparation

— Choisir des conditions de maintenance assurant, sur site, la réparation du PC indisponible dans un délai court, voire très court. Nous disons bien réparation et non pas intervention. La plupart des contrats que l'on vous fera signer aveuglément stipulent un délai d'intervention. Mais, rien ne garantit que votre système sera réparé entièrement et définitivement (et nous pesons nos mots) dans le même délai. Le technicien peut sécher. La panne fugace reprendre le lendemain. La pièce être indisponible, etc. En outre, le redémarrage du système peut prendre plusieurs jours.
Ce second choix est celui qui demande un minimum d'investissement préalable (pas de redondance matérielle). Mais assujettir la continuité informatique d'une entreprise à un partenaire de maintenance entraînera un coût de réparation sur site élevé — nous disons bien encore réparation.
Choisir l'une ou l'autre de ces deux organisations de maintenance est fonction de l'état d'esprit de l'utilisateur : très prudent et très soucieux de son indépendance pour le tenant de la première des solutions, moins prudent et plus confiant pour celui adoptant la seconde.

Lire attentivement le contrat, pour éviter les litiges

Le contrat de maintenance doit faire l'objet d'une négociation véritable. L'utilisateur doit prendre le temps de le lire dans le moindre détail et de le discuter clause par clause.
L'objet du contrat définit :
— le type de maintenance choisie — préventive, corrective, sur site ou en atelier, ou télémaintenance ;
— le niveau d'intervention, 1er, 2e ou 3e, selon la possibilité que l'utilisateur a d'assumer par ses propres moyens le 1er ou le 2e niveau de maintenance.
— l'engagement du prestataire de services vis-à-vis de l'utilisateur indiquant précisément :
- si l'intervention consiste en la disponibilité de techniciens près à intervenir si le matériel est indisponible,
- l'obligation d'intervenir dans un délai considéré et remettre en état le matériel dans un délai fixé,
- un crédit de maintenance ouvrant droit à un certain nombre d'interventions.

Cet objet étant clairement et sans ambiguïté défini, le contrat doit indiqué s'il est à durée déterminée — un an renouvelable par tacite reconduction — ou à durée indéterminée — résiliable avec un préavis par l'une ou l'autre des parties.
L'utilisateur doit éviter toute négligence à propos de la continuation ou de l'interruption d'un contrat. La "tacite" reconduction est souvent l'origine de litige s'achevant par une procédure contentieuse. Il faut consciemment décider de renouveler ou pas un contrat de maintenance.
Un autre objet de litige concerne la rémunération de la maintenance. Celle-ci peut être forfaitaire ou calculée en fonction de la nature des interventions et des pièces changées. Un barème doit avoir été discuté, accepté et annexé au

TULIP A CHOISI SORBUS
La garantie d'un constructeur

Tulip Computers France, filiale du premier constructeur de micro-ordinateurs du Bénélux, a réalisé un accord avec la société Sorbus spécialisée dans la tierce-maintenance, pour assurer le bénéfice de la garantie de douze mois offerte aux acheteurs des PC de la gamme Tulip.
Les services consistent en la gratuité de la maintenance des systèmes sur site sous huit heures sur la France métropolitaine.
Sorbus France est la filiale de Sorbus Inc. USA, leader mondial de la tierce-maintenance avec 3 000 collaborateurs dont 1 600 techniciens intervenant sur 75 000 sîtes pour 60 000 clients.
En France, Sorbus atteindra un chiffre d'affaires de 70 MF en 1988 avec 170 collaborateurs dont 110 techniciens intervenant à partir de douze agences régionales et 40 centres locaux pour assurer la maintenance de 15 000 équipements informatiques et télématiques.
Sorbus pratique un ensemble de services qui couvrent toute la durée d'un investissement informatique, étape par étape :
— préparation du site qui va recevoir le système,
— stockage et préparation des matériels,
— installation et, par la suite, déplacement et réinstallation s'il y a lieu,
— formation,
— maintenance,
— et gestion de l'obsolescence.
Ces prestatations interviennent sur l'ensemble des systèmes informatiques, mini, micro, télécommunications, réseaux et terminaux.
Les principaux clients Grands Comptes de Sorbus sont la Ville de Paris, Renault, Snecma, Alcatel, Dassault, Edf-Gdf, Bendix, 3M, Atochem, l'AFPA, Saint-Gobain et la Compagnie Bancaire.

1) Je suppose que cette fonction est déjà écrite et je peux donc l'utiliser.
2) Pour résoudre mon problème, je vais le décomposer en plusieurs problèmes plus simples que je sais traiter, avec ou sans la fonction en question.
3) Je traite également les cas élémentaires, en lesquels mon problème se réduira au bout du compte.
Il faut bien réaliser que l'utilisation de fonctions récursives, si elle se traduit par une économie de programmation, pourra par contre entraîner des besoins de mémorisation et d'empilage importants, effectués automatiquement par le compilateur ou l'interpréteur : chaque appel impliquera d'empiler la référence et les valeurs des paramètres de la fonction, jusqu'à ce que le système aboutisse à la résolution du problème élémentaire (dans notre cas, factorielle de 1). Il s'agira ensuite pour le système de remonter l'information au point de départ, en dépilant appels et variables à chaque niveau de récursion.

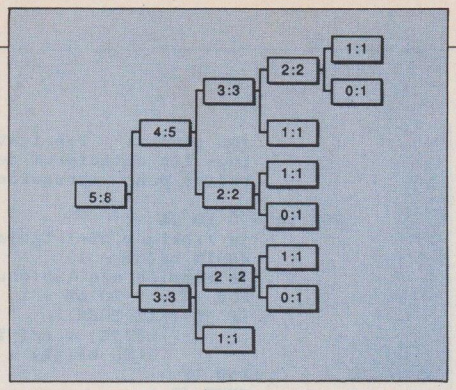
Double récursion, calcul de la fonction de Fibonacci

Notre deuxième exemple sera également mathématique. Il s'agit de calculer la fonction de Fibonacci, qui est définie comme suit :
fibo(n)=fibo(n-1) + fibo(n-2) pour n entier supérieur à 1
fibo(1)=1
fibo(0)=1

Vous pouvez rapidement vérifier que fibo(2)=2, fibo(3)=3, fibo(4)=5, fibo(5) = 8, fibo(6)=13, fibo(7)=21, etc.
La programmation récursive de la fonction fibo découle tout naturellement de sa définition :

```
DECLARE FUNCTION fibo! (n%)
INPUT "Un nombre SVP... "; n%
PRINT fibo(n%)
END

REM fonction Fibonacci récursive:
FUNCTION fibo (n%)
IF n% = 1 OR n% = 0 THEN fibo =
                    1 ELSE fibo =
                  fibo(n% - 1) +
                     fibo(n% - 2)

END FUNCTION
```

Chaque appel à fibo générera, pour n>1, deux copies de la fonction et non pas une comme dans l'exemple précédent. Le diagramme ci-dessous montre la séquence d'appels pour calculer fibo(5).



Notez toutefois que la fonction fibo ci-dessus est exagérément gourmande en temps de CPU, puisqu'elle effectue plusieurs fois le même calcul. Par exemple, fibo(2) est calculée trois fois. Il est heureusement possible d'améliorer le procédé en utilisant d'autres variables intermédiaires se chargeant de mémoriser les calculs déjà effectués. En voici une version plus efficace :

```
DECLARE FUNCTION fibo1! (fi1%, fi%, i%, n%)
' fonction fibonacci optimisée
'
INPUT "un nombre SP... ", n%
PRINT fibo1(1, 1, 1, n%):        'notez les variables internes supplémentaires
END

FUNCTION fibo1 (fi1%, fi%, i%, n%)
IF i% = n% THEN
        fibo1 = fi%:     'terminé : la valeur est celle de fi%
ELSE
        fibo1 = fibo1(fi%, fi% + fi1%, i% + 1, n%)
                         'on incrémente i% et on passe les valeurs
END IF
END FUNCTION
```

Fonctions traitant des chaînes de caractères

Il n'y a pas de grande différence conceptuelle entre les deux exemples ci-dessus et les suivants. Toutefois, ces derniers sont intéressants car ils se rapprochent de la notion de liste, notion qui est à la base du langage Lisp et qui peut être facilement programmée en C.
Le traitement des listes nécessite deux primitives :
— l'une, appelée **CAR** en Lisp, renvoie le premier élément de la liste ;
— l'autre, **CDR** en Lisp, renvoie une liste constituée de tous ses éléments sauf le premier.
Nous utiliserons, pour le traitement des chaînes de caractères, les fonctions :
— **PREMIER$**, qui renvoie le premier caractère d'une chaîne,
— et **SUITE$**, qui renvoie une chaîne composée de tous ses caractères sauf le premier.
Nous pouvons maintenant écrire facilement une fonction récursive qui reçoit en entrée une chaîne de caractères et renvoie la chaîne renversée (par exemple, qui renvoie "poiuytreza" pour "azertyuiop").

```
DECLARE FUNCTION renverse$ (a$)
DECLARE FUNCTION suite$ (a$)
DECLARE FUNCTION debut$ (a$)
INPUT "un mot SVP...", a$
PRINT renverse$(a$)
END

FUNCTION debut$ (a$)
IF a$ = "" THEN debut$ = "" ELSE debut$ = LEFT$(a$, 1)
END FUNCTION

FUNCTION renverse$ (a$)
PRINT a$; LEN(a$)
IF LEN(a$) = 1 THEN
        renverse$ = a$
ELSE
        renverse$ = renverse$(suite$(a$)) + debut$(a$)
END IF
END FUNCTION

FUNCTION suite$ (a$)
IF LEN(a$) < 2 THEN suite$ = "" ELSE suite$ = MID$(a$, 2)
END FUNCTION
```

ce, pour obtenir, par exemple, une intervention plus rapide, le contrat prendra effet à la fin de la garantie.

L'utilisateur doit, de préférence, faire réceptionner son matériel par l'entreprise de maintenance qui en effectuera l'installation, ce qui lui permet de se garantir contre tout vice d'origine.

Le point central du contrat est le délai d'intervention ou de réparation : le nombre d'heures maximum qui s'écoulera entre l'appel de l'utilisateur et l'heure d'arrivée du technicien ou celle de la remise en état du matériel sur site.

Que faites-vous vendredi soir ?

Pour éviter des litiges majeurs à ce sujet, il est de l'intérêt des deux parties d'éliminer le "flou". Tous les cas sont à envisager, en particulier celui de la panne intervenant un vendredi à 16h30.

Dernières précisions à ne pas omettre : le cas de l'évolution de la configuration ou de son déplacement dans un site différent. Lors de ces événements le contrat doit-il évoluer ou pas, et dans quelles conditions ?

Un marché, une profession

La maintenance informatique bénéficie, actuellement, d'un développement de marché et de l'établissement d'une véritable concurrence. Il ne s'agit plus d'un marché captif comme il l'a été depuis l'essor de la micro-informatique, placé sous le monopole des constructeurs et de leurs réseaux de concessionnaires et de revendeurs.

L'essor du secteur des entreprises de tierce-maintenance a totalement changé les données économiques de ce secteur.

Certains constructeurs résistent à cette évolution en tentant d'interdire la divulgation de certaines informations sur leurs matériels de façon à ne pas faciliter les interventions techniques.

L'utilisateur y gagne en liberté, en efficacité et en sécurité. Le premier bénéfice pour l'utilisateur est la baisse du prix de la maintenance. Le deuxième avantage est l'établissement d'une relation directe, personnelle, individuelle, avec un technicien de maintenance ce qui est essentiel pour un utilisateur responsable. Etre sûr de sa qualification, de son efficacité, de sa disponibilité, est la meilleure garantie de la permanence et de la sécurité de son système informatique.

M.M.F.
La forte progression d'une petite structure

Le développement de M.M.F. est exemplaire pour démontrer la richesse de ce marché de tierce maintenannce. S.a.R.L. au capital de 50 000 F lors de sa création en 1985, M.M.F. est aujourd'hui une société anonyme au capital de 500 000 F. Son chiffre d'affaires devrait atteindre 20 MF pour 1988, la plaçant vers la quinzième place de la profession.

2 000 sites sont actuellement maintenus pour plus de 3 000 unités centrales et environ 15 000 périphériques. M.M.F. dispose d'une équipe de cinquante techniciens agissant à partir de douze centres de maintenance.

L'utilisateur qui contracte avec M.M.F. a le choix entre plusieurs types de prestations :
— contrat de maintenance sur site offrant un délai d'intervention de 4 à 24 heures, des visites d'entretien, et une mise à niveau hardware ;
— contrat de maintenance retour atelier garantissant un délai d'intervention de cinq jours avec mise à niveau hardware ;
— contrat spécial, pour des utilisations intensives et des horaires particuliers, avec un délai d'intervention réduit à moins de quatre heures.

METROSERVICE
Parmi les leaders

Créée le 1er juillet 1983, Métroservice, dont le capital est détenu au 31 décembre 1987 à hauteur de 81,04 % par Métrologie, est l'un des leaders en France sur le marché de la tierce maintenance, atteignant une part de 18 %. Son développement s'est effectué par l'application d'une stratégie de marché consistant à conquérir des contrats de grand volume avec des Grands Comptes, des Constructeurs et des Sociétés de Service.

Métroservice est devenu le réseau national de maintenance de ces partenaires auxquels elle assure une qualité de service et une synergie technique et commerciale, et la remontée de données précieuses sur la fiabilité des produits installés.

Métroservice apporte à ses clients et en particulier aux Grands Comptes, la garantie de la continuité de leur exploitation, l'intervention d'un interlocuteur unique sur un parc hétérogène, l'innovation en matière de prestations, et la mise à disposition d'une logistique et d'une infrastructure nationale.

Pour une grande entreprise ou organisation à dimension nationale, contracter avec un partenaire de tierce-maintenance de la taille de Métroservice s'est s'assurer un service de qualité égale quelle que soit la situation géographique des établissements. Lille, Strasbourg, Nancy, Reims, Rouen, Caen, Brest, Rennes, Paris, Nantes, Orléans, Dijon, Poitiers, Clermont-Ferrand, Lyon, Grenoble, Bordeaux, Pau, Toulouse, Montpellier, Marseille et Nice, organisés en sept directions régionales et vingt-deux agences de maintenance. Dans toutes les régions, les techniciens de Métroservice peuvent intervenir dans le délai contractuel de huit heures ouvrées. Des stocks locaux leur permettent de traiter les interventions en temps réel. Les flux de matériels se font très rapidement. Une pièce demandée, par une agence, le soir à 18 h sera réceptionnée le lendemain à 7 h.

Métroservice emploie actuellement 250 personnes dont 150 techniciens. Fin 1987, le volume de contrats en porte-feuille progressait de 36 % par rapport à 1986 en s'établissant à 85,62 MF. American Express, Intermarché, Essilor, Boussac Saint-Frères ont été les nouvelles conquêtes venant s'ajouter à ELF, à la GMF, à CCMC et au ministère des Affaires Sociales.

Les résultats pour 1988 devraient marquer une progression du chiffre d'affaires de 23,8 % à 130 MF, et une progression du résultat net de 26,98 % à 8 MF.

Entré au Second Marché en 1987, Métroservice oriente sa stratégie de développement vers l'implantation de filiales dans les autres pays de la Communauté Européenne. Le 8 novembre 1988 a été créée à Madrid, Metrolico, par association de Métroservice et de Lico Corporacion, la plus importante société de crédit-bail d'Espagne. Metrolico SA est détenue à 50 % par chacun des partenaires. Elle est destinée à pénétrer le marché espagnol de la tierce-maintenance informatique.

proposition i est vraie, en conduisant le raisonnement suivant : pour prouver que i est vraie, il me suffit de prouver que a et e sont vraies (4) ou que g et h le sont (5).
— Je sais que a est vraie, il me suffit donc de prouver que e l'est.
— Pour prouver que e est vraie, il me suffit de prouver que c et d le sont.
— Je prouve que c est vraie en utilisant (1), puisque a et b le sont par hypothèse. Mais je ne peux rien dire sur d, donc je ne peux rien dire sur e, donc je dois essayer l'autre chemin : prouver que g et h sont vraies.
— Je sais que h est vraie par hypothèse, il me suffit de prouver que g l'est. (3) me permet de le faire, donc g est vraie, donc i est vérifiée.
Vous constatez que le raisonnement précédent a un caractère récursif : établir la véracité d'une proposition revient souvent à conduire la même démarche pour une proposition figurant dans les prémisses d'une règle. La fonction prouve(p), qui cherche à établir si la proposition p est vraie, sera récursive.

Ecriture d'un moteur d'inférence

Le petit moteur d'inférence ci-dessous n'a qu'un caractère de démonstration. Il vous donnera peut-être envie d'en écrire un vous-même, en utilisant des structures de données plus génériques. Pour simplifier, la base de règles sera chargée dans un tableau de chaînes de caractères, une ligne représentant une règle, et les quatre colonnes représentant respectivement les deux propositions de la prémisse, le type de conjonction ("ou" ou "et"), et la conclusion.
La base de faits sera également un tableau de chaînes de caractères, que l'on augmentera au fur et à mesure de l'établissement de nouveaux faits.

```
FOR i% = 0 TO nfait% - 1
     IF p$ = fait$(i%) THEN
                prouve = VRAI
                PRINT esp$; p$; " est un fait déjà prouvé"
                EXIT FUNCTION
     END IF
NEXT i%
'
'                    p$ peut-il être démontré par une règle?
'
FOR i% = 0 TO nregle% - 1
     IF p$ = regle$(i%, 3) THEN
                PRINT esp$; "j'essaie la règle "; i%
                IF premisses(i%, esp$ + "    ") THEN
                        prouve = VRAI
                        PRINT esp$; p$; " est démontré par la règle "; i%
                        nfait% = nfait% + 1
                        fait$(nfait% - 1) = p$
                EXIT FOR
                ELSE
                        PRINT esp$; p$; " n'a pas pu être démontré par la règle
"; i%
                END IF
     END IF
NEXT i%
END FUNCTION
```

```
je cherche à prouver i
j'essaie la règle  3
    je cherche à prouver a
    a est un fait déjà prouvé
    je cherche à prouver e
    j'essaie la règle  1
        je cherche à prouver c
        j'essaie la règle  0
            je cherche à prouver a
            a est un fait déjà prouvé
            je cherche à prouver b
            b est un fait déjà prouvé
        c est démontré par la règle  0
        je cherche à prouver d
 e n'a pas pu être démontré par la règle  1
i n'a pas pu être démontré par la règle  3
j'essaie la règle  4
    je cherche à prouver g
    j'essaie la règle  2
        je cherche à prouver a
        a est un fait déjà prouvé
        je cherche à prouver f
    g est démontré par la règle  2
    je cherche à prouver h
    h est un fait déjà prouvé
i est démontré par la règle  4
i est vérifié
```

```
DECLARE FUNCTION premisses! (n%, esp$)
DECLARE FUNCTION prouve! (p$, esp$)
COMMON SHARED nregle%, nfait%, regle$(), fait$(), VRAI, FAUX
'
'               initialisations
'
VRAI = -1
FAUX = 0
nregle% = 5
nfait% = 4:                         '   nombres de regles et de faits
'               les règles
DATA a,b,et,c                       : ' règle (1)   a et b => c
DATA c,d,et,e                       : ' règle (2)   c et d => e
DATA a,f,ou,g                       : ' regle (3)   a ou f => g
DATA a,e,et,i                       : ' regle (4)   a et e => i
DATA g,h,et,i                       : ' regle (5)   g et h => i
'               les faits
DATA a,b,f,h
'
DIM regle$(nregle% - 1, 3), fait$(100)
'                                   fait$ est surdimensionné car de nouveaux fai
ts vont apparaître
FOR i% = 0 TO nregle% - 1:          : ' boucle de lecture des regles
FOR j% = 0 TO 3
     READ regle$(i%, j%)
NEXT j%
NEXT i%
FOR i% = 0 TO nfait% - 1:           ' boucle de lecture des faits
     READ fait$(i%)
NEXT i%
esp$ = "":                          ' esp$ est utilisé pour indenter les impressio
ns
'
'               programme principal
'
CLS
INPUT "Fait à prouver ? ", p$:      ' répondre "i"
IF prouve(p$, esp$) THEN PRINT p$; " est vérifié" ELSE PRINT p$; " n'est pas vér
ifié"
END

'  fonction premisses : examine si les premisses d'une regle sont vérifiées
FUNCTION premisses (n%, esp$)
        p1$ = regle$(n%, 0):            ' condition 1
        p2$ = regle$(n%, 1):            ' condition 2
        p3$ = regle$(n%, 2):            ' conjonction
        IF p3$ = "ou" THEN
         resultat = (prouve(p1$, esp$) OR prouve(p2$, esp$))
        ELSE
         resultat = (prouve(p1$, esp$) AND prouve(p2$, esp$))
        END IF
        premisses = resultat
END FUNCTION

FUNCTION prouve (p$, esp$)
PRINT esp$; "je cherche à prouver "; p$
prouve = FAUX:                      ' initialisation à FAUX
'
'                       p$ est-il un fait établi ?
'
```

La récursivité de la fonction est différente de celles vues auparavant. La fonction **prouve** appelle la fonction **prémisses** qui elle même appelle plusieurs fois la fonction prouve.
Le Basic permet d'imbriquer de telles fonctions récursives et ainsi de faciliter la programmation de fonctions récursives trop complexes. Le nombre de niveaux d'imbrication n'est pas limité par le langage. Au programmeur de savoir ce qu'il fait et de s'assurer que les appels successifs n'aboutissent pas à une boucle infinie.
Prouve appelle également la fonction **membre** qui est elle-même récursive ; il n'y a aucun inconvénient à cela.
Vous pourrez aussi améliorer le programme en l'autorisant à traiter des règles avec plus de deux prémisses, des négations (du type "non p => q ", etc.
La récursivité permet de traiter avec élégance de nombreux problèmes. Elle est particulièrement adaptée au traitement de structures de listes ou d'arbres, utilisées notamment dans les interfaces graphiques de nombreux systèmes.
A partir des quelques exemples que nous avons vus, vous pourrez certainement examiner comment ce type de programmation peut s'appliquer aux logiciels que vous développez. Nous verrons en détail comment traiter des listes et des arborescences en Basic dans un autre article.

Lionel Bertrand

QUATTRO
VERSION ENRICHIE

Il y a presque un an, nous présentions le tableur *Quattro* dans sa version américaine. Son nom en clin d'œil le situe immédiatement par rapport à la concurrence et notamment sur le terrain de Lotus 1.2.3. La stratégie de Borland est de proposer une version clonée mais améliorée du très célèbre tableur de chez Lotus, en tête du Hit parade mondial des logiciels micro depuis des mois.

Paradoxalement, la France est vouée à *Multiplan*. Mais aux Etats-Unis, ce tableur est un standard et l'offre de Borland se situe en concurrence directe avec ce *best-seller*. En fait, l'idée est de faire plus, mieux et moins cher. Malgré quelques différences de présentation, ceci pour la loi, on se sent très proche de 1.2.3 mais avec des plus.

Une nouvelle version (1.4) de *Quattro* vient d'arriver sur le marché français. Elle se distingue des premières versions par une traduction totale, quelques bugs corrigés, et des enrichissements par rapport à la version originale américaine. *Quattro* est un tableur alternatif à Lotus 1.2.3. puisqu'il sait en relire les macros et les fichiers, cela sans étape intermédiaire de transfert et de traduction.

Si l'on a l'habitude de travailler avec 1.2.3., *Quattro* est utilisable immédiatement. En effet, une interface est prévue pour retrouver les menus du produit Lotus. *Quattro* est écrit en assembleur, gage de compacité et de vitesse. Par rapport à 1.2.3. qui utilise l'ordre naturel de recalcul, *Quattro* sait faire un calcul intelligent, ne prenant en compte que les formules concernées par la modification. Ainsi, la vitesse s'en trouve largement améliorée.

Quattro est une grille théorique de 256 colonnes et 8 192 lignes, avec une centaine de fonctions de tout type, soixante macros préprogrammées avec débogage intégré, un module graphique avec dix types de graphes combinables et sans nécessité de sortie du tableur, un gestionnaire de données comprenant des facilités de tri, d'extraction et de saisie par masque, ou encore le support de la mémoire EMS en version 3.2 et LIM 4.0. Cette dernière caractéristique est devenue un argument essentiel pour les grandes grilles face à un *Multiplan* confiné dans 640 ko.

Compatibilité

A noter, l'usage des menus déroulants, des touches rapides et l'aide contextuelle, l'emploi de la touche F10 pour provoquer l'apparition du menu principal. L'un des points forts de *Quattro* est certainement son niveau de compatibilité.

● Bonne compatibilité Lotus

Le produit est très ouvert. La compatibilité avec 1.2.3. s'exprime surtout par le réemploi des macros et des fichiers créés à l'aide du tableur de Lotus. Il permet d'abord de relire (et de sauvegarder) directement, c'est-à-dire sans option particulière de chargement, les fichiers Lotus de type WKS, WK1 ou WRK. La compatibilité existe aussi avec les fichiers *Paradox, Reflex, Framework*, mais également avec les fichiers *dBase II* et III et les fichiers de types ASCII.

● Médiocre compatibilité *Multiplan*

Enrichissement de la version française, *Quattro* peut relire les fichiers SYLK donc ceux sauvés en symbolique sous *Multiplan*. Cette nouveauté est importante pour le marché français. En revanche, *Quattro* ne sait pas sauvegarder en SYLK et la compatibilité avec ce dernier n'est pas totale. *Quattro* aurait marqué des points supplémentaires si l'on avait pu disposer de la notation des cellules en LC comme dans le tableur de Microsoft. Le passage de la notation bataille navale A1 à LC est facilement réalisé par *Excel*.

Dommage ! Il aurait constitué, en France, un challenger à Lotus aussi sérieux qu'aux Etats-Unis. *Quattro* supporte un nombre illimité de macros à comparer avec les vingt-sept d'autres tableurs. Avec l'expérience, l'usage des macros revient à programmer et complète efficacement le tableur. *Quattro* possède un mode enregistrement activé en parallèle à l'exécution, évitant à l'utilisateur de saisir la macro sous forme de libellés.

Un système assez complet permet de mettre au point les macros avec un mode pas-à-pas, des points d'arrêt et surveillance de cellules concernées. Pour cela, on dispose d'une fenêtre de débogage avec un espace de traçage.

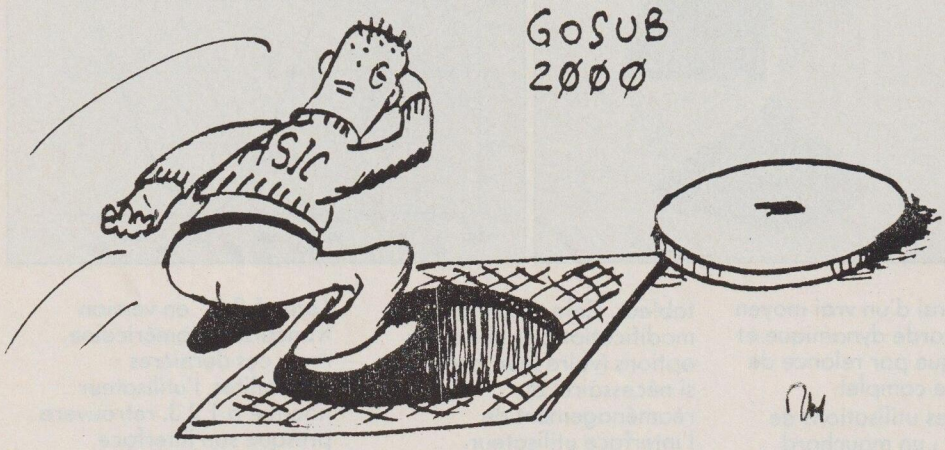
Quoique totalement francisé, il semble cependant qu'il reste une lacune sur la prise en compte des caractères accentués pour les légendes des axes des graphiques à l'écran. Pour gagner de la place, il y a un nouveau codage des macros et la possibilité de les désactiver ainsi que le recours à un redécoupage des modules du programme. Le coprocesseur est normalement détecté par *Quattro*. Cependant, il est

Mathematical, Financial And Statistical Functions

@@	@EXP	@PI
@ABS	@FALSE	@PMT
@ACOS	@FIND	@PROPER
@ASIN	@FV	@PV
@ATAN2	@FILEEXISTS	@RADIANS
@ATAN	@HLOOKUP	@RAND
@AVG	@HOUR	@RATE
@CELL	@HEXTOUNUM	@REPEAT
@CELLPOINTER	@IF	@REPLACE
@CELLINDEX	@INDEX	@RIGHT
@CHAR	@INT	@ROUND
@CHOOSE	@IRR	@ROWS
@CODE	@ISERR	@S
@COLS	@ISNA	@SECOND
@COS	@ISNUMBER	@SIN
@COUNT	@ISSTRING	@SLN
@CTERM	@LEFT	@SQRT
@CURVALUE	@LENGTH	@STD
@CLEAN	@LN	@STRING
@DATE	@LOG	@SUM
@DATEVALUE	@LOWER	@SYD
@DAVG	@MAX	@TAN
@DAY	@MEMAVAIL	@TERM
@DCOUNT	@MEMEMSAVAIL	@TIME
@DDB	@MID	@TIMEVALUE
@DEGREES	@MIN	@TODAY
@DMAX	@MINUTE	@TRIM
@DMIN	@MOD	@TRUE
@DSTD	@MONTH	@UPPER
@DSUM	@N	@VALUE
@DVAR	@NA	@VAR
@ERR	@NOW	@VLOOKUP
@EXACT	@NPV	@YEAR
	@NUMTOHEX	

LA RÉCURSIVITÉ EN BASIC

Des langages tels que C ou Lisp ont été conçus pour être récursifs dès le début. Mais ce n'est que récemment que les Basics ont été dotés de cette possibilité qui, nous allons le voir, facilite grandement la tâche du développeur.



La récursivité, ou propriété d'une fonction de s'appeler elle-même, est une caractéristique extrêmement intéressante des nouveaux Basics disponibles sur le marché — *Quick Basic* de Microsoft, *Turbo Basic* de Borland. Elle permet d'écrire en peu de lignes des programmes très généraux et qui nécessiteraient des développements beaucoup plus conséquents si l'on n'utilisait que les structures itératives habituelles : for..next, while..whend, repeat..until, do..loop.
Pour illustrer le concept nous aurons recours à plusieurs exemples simples comme le traditionnel calcul d'une factorielle, ou moins courant comme un petit système expert.

Calcul de la factorielle d'un entier positif

Nous allons commencer par l'exemple élémentaire du calcul de la factorielle (!) d'un nombre entier positif.

Exemple 4 !=4 x3x2x1.

On sait bien programmer un calcul de factorielle à l'aide d'une boucle for..next:
REM Factorielle de n% méthode itérative :

```
FUNCTION fact(n%)
fact%=1
for i%=2 to n%
fact%=fact%*i%
next i%
return
```

Utiliser la récursivité revient à se baser sur la définition récurrente de la factorielle d'un nombre. Rappelons que la récurrence est une méthode mathématique servant à montrer qu'une propriété est vraie pour tout nombre entier supérieur ou égal à un nombre n0 si :

- la propriété est vraie pour n=n0
- on peut démontrer que si la propriété est vraie pour n, alors elle est vraie pour n+1. Ainsi, la factorielle peut être définie par : . fact(1) = 1 . fact(n) = n * fact (n-1)

Utilisons cette nouvelle définition pour écrire la fonction fact (tous les exemples sont donnés en Microsoft *Quick Basic*) :

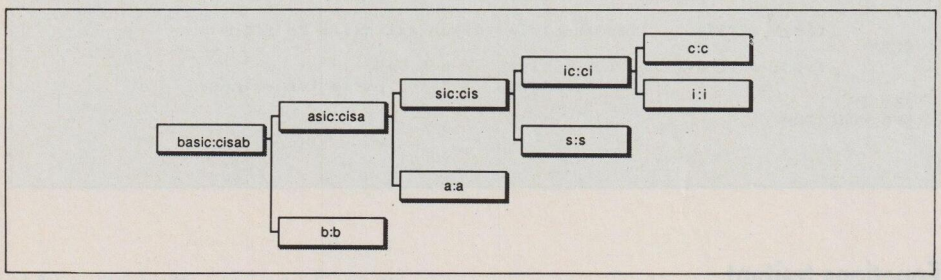
Ce premier programme présente les caractéristiques essentielles de la récursivité :
— utilisation de fonctions avec passage de paramètres ;
— efficacité (la définition de la fonction ne prend qu'une ligne) ;
— méthode de programmation consistant, pour écrire une fonction traitant un problème, à supposer que cette fonction existe déjà, et à l'utiliser. Cette dernière notion est essentielle, à chaque fois qu'on écrira une fonction récursive, la démarche de programmation sera :

```
DECLARE FUNCTION FACT! (n%)
INPUT "Un nombre entier SVP..."; n%
PRINT FACT(n%)
END

REM fonction récursive de calcul de factorielle
FUNCTION FACT (n%)
IF n% = 1 THEN FACT = 1 ELSE FACT = n% * FACT(n% - 1)
END FUNCTION
```

```
'                cas général : fabrications de tableaux b$() qui contiennent
'                tous les caractères du mot sauf un que l'on ajoute en fin de
'                buffer pour impression
'
        FOR i% = 0 TO n%
'                je fabrique n%+1 tableaux de n%-1 caractères
                 REDIM b$(n% - 1)
'                je remplis ces tableaux de tous les caractères sauf un
                 FOR j% = 0 TO n% - 1
                 IF j% < i% THEN
                         b$(j%) = a$(j%)
                         ELSE b$(j%) = a$(j% + 1)
                 END IF
                 NEXT j%
'
'                je fais appel récursivement à melange pour effectuer la
'                même opération sur ces tableaux réduits
'                en ajoutant le caractère éliminé au buffer d'impression
'
                 CALL melange(b$(), n% - 1, buf$ + a$(i%))
        NEXT i%
finsub:
END SUB
```

Notez bien ici aussi la démarche qui conduit à la résolution du problème. Je suppose que je sais renverser une chaîne de n caractères. Alors, pour renverser une chaîne de (n+1) caractères, il me suffit de concaténer la chaîne constituée des n derniers caractères renversés avec le premier. De plus, renverser une chaîne de longueur 1 consiste à la renvoyer à l'identique.

Examinons la séquence d'appel pour renverser la chaîne "basic".



Bien entendu, la même méthode peut être employée pour renverser une phrase en changeant l'ordre des mots. Il nous suffira de disposer de fonctions PREMIER$ et SUITE$ qui, au lieu de travailler sur des caractères, renvoient respectivement le premier mot d'une phrase et la phrase amputée de celui-ci. Ceci rappellera des souvenirs à certains : Molière, dans *le Bourgeois Gentilhomme*, faisait chercher à M. Jourdain des inversions possibles de la phrase "Belle Marquise, vos beaux yeux me font mourir d'amour".
Le programme ci-dessous traite ce problème, ramené au niveau des chaînes de caractères : trouver toutes les inversions possibles d'un mot quelconque. Avis aux amateurs d'anagrammes ! L'intérêt d'utiliser la récursivité dans cet exemple est qu'il donne à la fonction un caractère extrêmement général : il est en effet toujours possible de réaliser un tel programme avec des boucles for..next imbriquées (autant de boucles que de lettres dans le mot).
Mais une fonction itérative conçue pour des mots de sept lettres ne marchera pas pour des mots de huit lettres et plus. Il faudra modifier le texte du programme et imbriquer une boucle supplémentaire. Alors que la fonction ci-dessous marchera pour n'importe quel nombre de lettres (mais prendra un certain temps... n'espérez pas chercher toutes les anagrammes possibles d'une suite de vingt caractères. Votre PC y passerait peut-être plusieurs mois ! Vous pourrez modifier ce programme pour répondre au besoin de M. Jourdain en remplaçant les fonctions traitant des caractères par leurs équivalents traitant des mots d'une phrase.

```
DECLARE SUB melange (a$(), n%, buf$)
'
'                lecture du mot
'
CLS
INPUT "mot à permuter..: ", mot$
l% = LEN(mot$) - 1
DIM lettres$(l%)
FOR i% = 0 TO l%
        lettres$(i%) = MID$(mot$, i% + 1, 1)
NEXT i%
'
'                appel à la SUB récursive melange
'
CALL melange(lettres$(), l%, "")
END

SUB melange (a$(), n%, buf$)
'
'                cas terminal : impression du mot
'
        IF n% = 0 THEN
                PRINT buf$ + a$(0),
                EXIT SUB
                END IF
'
```

Systèmes experts et récursivité

Un moteur d'inférence est un programme capable d'effectuer un raisonnement logique sur un ensemble de faits et de règles, pour en tirer une conclusion la plus proche possible de ce qu'un expert aurait déduit. Notre propos n'est pas de développer ici la théorie des systèmes à base de connaissance, nous nous contenterons d'illustrer l'intérêt des fonctions récursives dans ce contexte.

De nombreux moteurs d'inférence du commerce, qu'ils aient été programmés en Lisp, Prolog ou C, utilisent des fonctions récursives. L'exemple que nous allons prendre est celui d'un moteur d'inférence d'ordre zéro en chaînage arrière. Le chaînage arrière est la méthode qui permet de démontrer qu'une conclusion est vraie si ses prémisses le sont. Pour simplifier, si une règle dit : "s'il pleut, alors je prends mon parapluie", et si je pose la question : dois-je prendre mon parapluie ? le chaînage arrière consiste à remonter de la conclusion à la prémisse et, dans le cas où le fait "il pleut" est vérifié, en conclure que le fait "je prends mon parapluie" est également vérifié. L'ordre zéro signifie que l'on n'utilisera pas de variables dans les règles et les faits.
Nous allons utiliser des règles extrêmement simples, basées sur le calcul des propositions, où chaque proposition est identifiée par une lettre minuscule (a, b, c, d...) et où les règles seront représentées par des expressions du type :
p conjonction q => r , la conjonction étant "ou" ou "et".
Notre base de règles sera la suivante :
(1) a et b => c
(2) c et d => e
(3) a ou f => g
(4) a et e => i
(5) g et h => i
Et nos faits de départ sont : a, b, f et h sont vraies. Notre but est d'écrire un programme Basic capable de prouver que la

EXCLUSIF Compatibles PC Mag

VDOS

Pour vous procurer la disquette, voir p.63.

UTILITAIRE DE VÉRIFICATION DE COMMANDES DOS

VDos est un utilitaire résident qui analyse tous les caractères frappés alors que le DOS attend une commande de la part de l'utilisateur. Si les premières lettres frappées constituent une commande ou le début de l'une d'elles, rien à signaler ; en revanche, si VDos n'est pas capable de reconnaître une commande ou son début, il se manifeste par un petit bip.

VDos se manifeste un peu à la manière d'*Alpha-Lexis* de Borland lors de l'analyse du premier mot suivant le prompt du DOS, bien qu'il n'aille pas jusqu'à vous proposer une commande DOS en fonction des premières lettres analysées. D'autre part il n'attend pas la fin de ce premier mot pour l'analyser.
Vous avez l'intention de frapper la commande COPY, mais en fait votre doigt glisse et vous tapez COO. Immédiatement, VDOS émet son bip. En effet, aucune commande ne commence par ces trois lettres.
Lors de l'élaboration de VDOS, vous pourrez aussi inclure dans la liste des mots valides les noms de vos programmes les plus courants afin que VDOS ne se manifeste pas lorsque vous les appellerez. Mais ne vous amusez pas à mettre en mémoire un dictionnaire de 50 000 mots, à moins de prévoir un algorithme de compactage.
Une fois VDos réalisé, vous obtenez les effets que nous venons de décrire grâce à la commande suivante :

```
C: > vdos
VDos.Com
Interception clavier : pas installée.
Interception DOS : pas installée.
VDos termine et reste résident.
C: >
```

VDos analyse le premier mot que vous tapez, et reconnaît les séparations entre les mots. Aussi, si vous ne désirez pas que VDos analyse la commande que vous tapez, commencez celle-ci en frappant la barre d'espace.
Pour l'élaboration de VDos, vous trouverez joint à cet article son listing en assembleur. Saisissez-le grâce à un éditeur de texte (au pis aller, vous avez EDLIN, mais espérons que vous avez quelque chose de mieux).
Si vous possédez un assembleur MicroSoft, la procédure à suivre est celle que nous avons décrite dans nos deux articles précédents des numéros 17 et 18 de *Compatibles PC Magazine* pour former un fichier .COM (ou .BIN).

Elaboration de .COM avec Turbo-Assembler et Turbo-Link

Borland ayant, lui aussi, sorti un assembleur, voici comment élaborer un programme .COM avec *Turbo-Assembler* et *Turbo-Link*. VDOS.ASM peut aussi bien être élaboré avec un assembleur ou l'autre :

```
C: > tasm vdos
Turbo Assembler Version 1.0 Copyright
(c) 1988 by Borland International

Assembling file: VDOS.ASM
Error messages: None
Warning messages: None
Remaining memory: 202k
C: > tlink /t vdos
Turbo Link Version 2.0 Copyright (c) 1987,
1988 Borland International
C: >
```

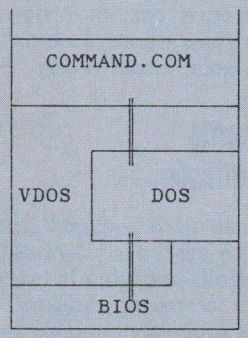
VDOS est intéressant en tant qu'utilitaire, mais se contenter de cela serait passer à côté de la technique qu'il renferme. Etudions-le ensemble.

Fonctionnement de VDOS

Pour atteindre l'objectif que nous nous sommes fixé avant d'écrire VDOS, il fallait pouvoir savoir si nous étions au niveau de l'indicatif du DOS (C: \ > par exemple), et intercepter tous les caractères cheminant du clavier vers COMMAND.COM pour les analyser.
Le point le plus délicat, c'est la détection du niveau de l'indicatif du DOS. La manière la plus simple consiste à surveiller les appels système et à repérer à quel moment COMMAND.COM demande l'exécution d'un programme. Nous ne sommes plus alors au niveau de l'indicatif. Mais au retour de l'exécution de ce programme, nous sommes de nouveau au niveau de l'indicatif.
Cela se complique un peu lorsque nous intégrons le fait qu'un programme peut en appeler un autre, par exemple *dBase*, avec la commande RUN. Aujourd'hui, les logiciels offrent tous la possibilité de recharger l'interpréteur de commande pour exécuter d'autres programmes.
En approfondissant notre solution précédente, nous pouvons intercepter tous les appels au DOS, regarder s'il s'agit de la demande de l'exécution d'un programme, et augmenter un compteur d'imbrication de programme. Au premier programme, nous quittons COMMAND.COM et ce compteur passe à 1. Ce premier programme appelle un autre programme, nous passons à 2. Le deuxième programme se termine, nous revenons à 1, puis à 0 après la terminaison du premier programme : nous sommes de retour au niveau de l'indicatif système.
Nous avons maintenant un point de repère pour savoir si nous devons analyser les caractères introduits à partir du clavier. Nous interceptons alors tous ces caractères avant que ceux-ci ne soient communiqués au DOS, et tenons à jour notre copie de la commande. Les seuls caractères qui nous intéressent sont les lettres, en trans-

formant les minuscules en majuscules et les chiffres. Appelons les autres caractères séparateurs, et pour qu'ils soient faciles à repérer dans notre copie de la ligne de commande, nous les remplaçons par des espaces.

d'édition du DOS. Pour que notre utilitaire reste simple, nous avons préféré le désactiver dès la rencontre de l'une de ces touches. Pour ce faire nous avons une variable qui vaudra 0FFh si notre utilitaire est actif, 0 dans le cas contraire.



} Interception des appels DOS pour
} détecter le chargement de programmes
}

} Interception des appels BIOS demandant
} les derniers caractères introduits
} depuis le clavier. (analyse éventuelle).

Interception d'événements système.
Comme seul le premier mot de la ligne de commande nous intéresse, nous tenons à jour un compteur de séparateurs afin de savoir si nous sommes sur le premier mot ou non. Lors de l'effacement d'un caractère par une flèche arrière, nous pourrons être amené à retirer un ou plusieurs séparateurs de la copie de la ligne de commande, et revenir ainsi sur le premier mot de celle-ci.

Notre programme VDOS.COM contient une table avec toutes les commandes DOS possibles, si nous sommes sur le premier mot d'une ligne de commande, il nous suffit alors de vérifier si les caractères frappés constituent le début d'un mot dans cette table (sinon bip !).
Cette analyse nous permet d'atteindre l'objectif de VDos, reste encore à soigner quelques points : les touches d'édition des commandes du DOS.

Touches d'édition des commandes du Dos

Pour les touches comme Escape, Contrôle-C ou la cinquième touche de fonction F5, il suffit de remettre à zéro notre copie de la ligne de commandes : ces touches préparent une nouvelle ligne de commande.

Une touche comme Entrée ou Contrôle-Entrée doit aussi préparer une nouvelle ligne de commande, mais avant, nous devons vérifier si nous ne devrions pas émettre un bip.

Nous aurions pu aussi intégrer l'étude de chaque touche de fonction, ou touche d'édition (les flèches). Ceci nous aurait amené à reproduire pour la copie de la ligne de commande toutes les possibilités

Interception d'appels système

Sous DOS, tous les appels système se font par interruption logicielle. Il faut d'abord mettre un certain nombre de paramètres dans les registres, déclencher l'interruption logicielle appropriée (INT 21h pour un appel DOS, et INT 16h pour la gestion de clavier BIOS). Au retour, le compte rendu de l'appel système se trouve dans les registres.

Commençons par regarder simplement l'interruption 16h de gestion du clavier pour voir comment l'intercepter :

AH à 0 avant l'appel demande le caractère le plus ancien introduit au clavier. S'il n'y en a pas, le BIOS attend qu'il y en ait un. Au retour, AL contient ce caractère, et AH le code de la touche. S'il s'agit d'une touche d'édition ou de fonction, le code dans AL vaut 0.
AH à 1 avant l'appel demande s'il y a un caractère disponible depuis le clavier (réponse dans l'indicateur de zéro).
AH à 2 avant l'appel demande l'état des touches de mise en majuscule (shift, caps lock) de la touche ctrl, alt,...
Par exemple, un programme assembleur voulant un nouveau caractère contiendra les instructions suivantes :

MOV AH, 0
INT 16h
; un caractère se trouve dans AL.

Le DOS (interruption 21h) nous fournit plusieurs fonctions permettant de gérer les programmes d'interruption. Deux d'entre eux permettent d'obtenir l'adresse (vecteur) où est traitée une interruption de numéro donné, l'autre d'installer un nouveau programme pour traiter une interruption de numéro donné :

Obtention d'un vecteur d'interruption :
AH = 35h, AL = numéro de l'interruption,
Exécuter l'interruption 21H,
Au retour ES et BX contiennent l'adresse de traitement de cette interruption.

Changement de vecteur d'interruption :
AH = 25h, AL = numéro de l'interruption,
DS et DX contiennent la nouvelle adresse de traitement de cette interruption.
Exécuter l'interruption 21h.

Dans la partie installation d'un programme, nous nous servirons de ces fonctions pour obtenir l'adresse de traitement d'une interruption, puis pour installer un autre programme. L'adresse mémorisée nous sera utile pour donner la main à l'ancien programme de traitement si nécessaire, ou bien encore, elle nous permettra de désinstaller ce programme en restituant l'adresse originelle.

Modèle d'installation type

```
; Dans les données
                    Sauve_Adresse      DD   0

; Notre nouveau programme d'interruption
I16                 PROC FAR
Nouvelle_Int_16:
                    ; ...
I16                 ENDP

; Dans le code d'installation
; Récupération de l'adresse de traitement
                    MOV  AH, 35h
                    MOV  AL, 16h
                    INT  21h
                    MOV  [Sauve_Adresse], BX
                    MOV  [Sauve_Adresse+2], ES
; Installation de notre procédure
                    MOV  AH, 25h
                    MOV  AL, 16h
                    MOV  DX, OFFSET Nouvelle_Int_16
; dans un programme *.COM :
; DS contient déjà le segment du programme
                    INT  21h
```

INITIATION

Notre nouveau programme de traitement d'interruption est déclaré comme une procédure lointaine (PROC FAR) car, comme nous allons le voir, nous allons avoir besoin des appels avec des adresses complètes (segment et déplacement).
Pour l'écriture de ce programme, plusieurs solutions : nous pouvons traiter complètement le problème à la place de l'ancien programme, auquel cas il pourra se terminer par une instruction de fin d'interruption IRET. Ceci est très bien lorsque notre procédure gère un élément de matériel sous interruption ; en revanche, dans l'interception d'événement système c'est à éviter, il est préférable de chercher à donner la main à l'ancien programme de traitement de cet événement.
Pour donner la main à l'ancien programme de traitement, il suffit de faire un saut long à l'adresse mémorisée :

```
 ; Notre nouveau programme d'interruption
I16                 PROC FAR
Nouvelle_Int_16:
                    ; ...
                    JMP  DWORD PTR [Sauve_Adresse]
I16                 ENDP
```

Cette solution permet d'analyser les données avant que la procédure originelle n'ait la main et d'effectuer nos tests pour savoir si nous devons agir ou non. En revanche, si nous désirons récupérer la main une fois que l'ancienne fonction a fait son travail, il faut agir différemment.
Sur le plan de la logique d'utilisation de la mémoire par le microprocesseur, une interruption comprend la sauvegarde dans la pile du registre des indicateurs, puis un appel à la procédure de traitement de cette interruption :

```
INT Num est équivalent à :

PUSHF
CALL FAR Adresse_de_traitement_de_num
```

Une procédure de traitement d'interruption se termine habituellement par une instruction de fin d'interruption IRET qui rend la main au programme juste à l'endroit où il a été interrompu, en lui restituant le registre des indicateurs. Cependant, il est à noter que le DOS et le BIOS communiquent des informations par l'intermédiaire de ces indicateurs. Aussi n'est-il pas souhaitable que nous les restituions. La fin de programme doit retirer les deux octets de pile dans lesquels se trouvent les anciens indicateurs.
Le châssis de notre procédure d'interruption peut alors être :

```
 ; Notre nouveau programme d'interruption
I16                 PROC FAR
Nouvelle_Int_16:
                    ; ...
                    ; Appel à l'ancien programme:
                    PUSHF
                    CALL DWORD PTR [Sauve_Adresse]
 ; exploitation du résultat de ce programme
 ; ...
                    RET  2
I16                 ENDP
```

N'appelez pas de fonction DOS lors de l'interception d'événements système (BIOS). On peut avoir interrompu le DOS et il ne "supporterait" pas l'exécution d'une autre fonction sans avoir terminé la première.
Vous retrouvez ces deux schémas dans nos procédures d'interception des interruptions 16h et 21h. Nous regardons si nous devons agir, si nous ne le devons pas, nous donnons la main à l'ancienne procédure par un JMP. Si par contre nous devons agir, c'est le deuxième schéma qui s'applique.

Interception de la fonction EXEC du Dos

La fonction Exec du DOS permet à un programme (COMMAND.COM par exemple) de déclencher l'exécution d'un autre programme. Elle se reconnaît sur l'interruption 21h par le code 4Bh dans AH et un sous-code 0 dans AL. C'est la seule fonction du DOS qui, à notre connaissance, peut ne pas restituer des registres vitaux du microprocesseur (la pile) dans leur état.

Avec ceci, nous sommes incapables de rendre la main, par un RET 2, au programme qui a appelé cette fonction par l'intermédiaire de la fonction 21h.

Pour pallier cet inconvénient, nous sommes amenés à faire une sauvegarde des registres SS et SP avant de donner la main au Dos. Au retour de l'appel Dos, nous pouvons restituer à ces registres leur valeur, le RET 2 sera alors opérationnel.
Cependant, une précaution est à prendre lorsque nous en sommes à manipuler la pile : il ne faut pas qu'un autre processus nous interrompe (par une interruption matérielle) alors que nous avons changé un registre de pile (SP par exemple) et pas l'autre (SS par exemple). Pour éviter que cela n'arrive, nous mettons une instruction CLI (CLear Interrupt) qui empêchera les interruptions matérielles d'interrompre notre programme.
Deux solutions pour autoriser à nouveau les interruptions quand nous avons terminé :
— l'une consiste à mettre une instruction STI (SeT Interrupt),
— l'autre solution consiste à avoir mémorisé l'état de l'indicateur d'autorisation des interruptions par un PUSHF avant d'avoir exécuté le STI, puis à le restituer par un POPF. Cette solution est beaucoup plus propre car un programme au-dessus de nous peut très bien avoir déjà invalidé les interruptions.

Autres éléments techniques utilisés

Les points majeurs concernant l'étude de VDOS ont été abordés, il nous reste encore des détails pour finir le produit.
Pour terminer et **rester résident**, nous avons recours à une fonction du Dos de code 31h mis dans AH. AL doit aussi contenir le code de fin de programme qui sera communiqué au programme appelant si celui-ci le désire (ce code peut être testé par COMMAND.COM par un IF ERRORLEVEL). Nous mettons 0 habituellement reconnu comme rien à signaler. Pour finir, DX doit contenir le nombre de seizaine d'octets devant rester résidents.
L'affichage de chaîne de caractères peut être fait par le DOS grâce à la fonction où AH vaut 9. La chaîne doit se terminer par un "$", et son adresse doit se trouver dans les registres DS et DX.
Nous avons dû programmer le bip car il est impossible dans le résident d'émettre un Contrôle G par une fonction Dos.
Le haut-parleur, quant à lui, est contrôlé par un circuit d'horloge de 1,19 MHz à l'adresse 42h, et par deux portes logiques contrôlées par les bits 0 et 1 du port à l'adresse 61h. Le bit 1 autorise le fonctionnement du haut-parleur, et le bit 0 celui de l'horloge. Le choix de la fréquence s'obtient en introduisant le diviseur de fréquence approprié dans l'horloge, nous avons choisi un «*la* 437 Hz», voyez notre listing.

Vers une désinstallation de VDOS

Notre programme prépare aussi le terrain à ceux de nos lecteurs qui souhaiteraient écrire une procédure de désinstallation de VDOS. La procédure à suivre consisterait, après avoir analysé la queue de commande (en CS:81h) et après avoir reconnu l'ordre de désinstallation, à restituer les vecteurs d'interruption originaux, et à désallouer les blocs de mémoire utilisés par notre programme originel.
Ces blocs de mémoire sont au nombre de deux :
— le premier est la chaîne d'environnement dont on peut connaître le segment

avec le mot en ES:2Ch (à supposer que ES contienne le segment du programme résident) ;
— le deuxième bloc est le programme résident lui-même dont le segment serait alors dans ES.
Ceci conclura cet article sur les techniques d'écriture de programmes résidents, bien qu'il y ait encore beaucoup à dire sur le sujet.

Jean-Paul Pruniaux

```
PAGE ,132
;-----------------------------------------------------------;
; VDos.Asm :                                                ;
;                    Jean-Paul Pruniaux, le 8          1988 ;
;-----------------------------------------------------------;

Code    SEGMENT PARA PUBLIC 'CODE'
        ASSUME  CS:Code, DS:Code, ES:Code

        ORG     100h

Debut:  JMP     Installe

Old_16h DD      0           ; Adresse de l'ancienne Int 16h
Old_21h DD      0           ; Adresse de l'ancienne Int 21h
Sav_SS  DW      0           ; Sauvegarde SS
Sav_SP  DW      0           ; Sauvegarde SP
Sav_DX  DW      0           ; Sauvegarde registre intermédiaire
Sav_Flg DW      0           ; Sauvegarde les indicateurs (flags)
Exe_Cpt DW      0           ; Nombre d'appel à la fonction Exec
Nbr_Sep DB      0           ; Nombre de séparateurs (non alphanum)
Int_Act DB      0FFh        ; 0 si pas actif, 0FFh si actif
Lng_Buf DB      0           ; Copie du buffer de commande
        DB      0           ; (alignement en mot)
Buf     DB      256 DUP (0) ; Buffer d'analyse

Cde_Tab DB  'ATTRIB   ',    'BACKUP   ',    'BREAK    '
        DB  'CD       ',    'CHDIR    ',    'CHKDSK   '
        DB  'CLS      ',    'COMMAND  ',    'COPY     '
        DB  'CTTY     ',    'DATE     ',    'DEL      '
        DB  'DIR      ',    'DISKCOMP ',    'DISKCOPY '
        DB  'ERASE    ',    'EXE2BIN  ',    'EXIT     '
        DB  'FIND     ',    'FORMAT   ',    'FRKBD    '
        DB  'GRAFTABL ',    'GRAPHICS ',    'HDSETUP  '
        DB  'JOIN     ',    'HDSKDIAG ',    'LABEL    '
        DB  'MD       ',    'MKDIR    ',    'MODE     '
        DB  'MORE     ',    'PATH     ',    'PRINT    '
        DB  'PROMPT   ',    'RECOVER  ',    'REN      '
        DB  'RENAME   ',    'RESTORE  ',    'RMDIR    '
        DB  'SET      ',    'SHARE    ',    'SORT     '
        DB  'SPEED    ',    'SPINDOWN ',    'SUBST    '
        DB  'SYS      ',    'TIME     ',    'TREE     '
        DB  'TYPE     ',    'VER      '
Cde_Fin:
Lng_Tab     EQU     $ - Cde_Tab
Nbr_Cde     EQU     Lng_Tab / 9

; Bip
; ---
Bip:
    MOV     AL, 0B6h
    OUT     043h, AL        ; Mot de cde de l'«horloge»
    MOV     AL, 097h
    OUT     042h, AL        ; LSB d'un «la»
    MOV     AL, 00Ah
    OUT     042h, AL        ; MSB d'un «la»
    IN      AL, 061h        ; Mise en route
    OR      AL, 3
    OUT     061h, AL

    MOV     AX, 0           ; Boucle de tempo
B0:
    DEC     AX
    JNE     B0

    IN      AL, 061h
    AND     AL, 0FCh        ; Eteint le HP.
    OUT     061h, AL
    RET

; Vérifie si AL est alpha-numérique (Remplacé par ' ' si séparateur)
; ------------------------------- (le met en majuscule si necessaire)
Alp_Num:
    CMP     AL, '0'         ; de 0 à 9,
    JB      AN_Non          ; c'est alpha-numérique
    CMP     AL, '9'
    JBE     AN_Oui

    CMP     AL, 'A'         ; de 'A' à 'Z'
    JB      AN_Non          ; c'est alpha-numérique
    CMP     AL, 'Z'
    JBE     AN_Oui

    CMP     AL, 'a'         ; de 'a' à 'z'
    JB      AN_Non          ; c'est alpha-numérique
    CMP     AL, 'z'
    JA      AN_Non
    AND     AL, 5Fh         ; conversion de la minuscule
AN_Oui:
    RET
AN_Non:
    MOV     AL, ' '
    RET

; Stocke le caractère, et vérification éventuelle
; ----------------------------------------------
Ver_Car:
    MOV     BX, WORD PTR [Lng_Buf]
    MOV     DI, OFFSET Buf
    MOV     [DI+BX], AL             ; Stocke le caractère
    INC     BX                      ; Pointeur suivant
    JNE     Sto2
    MOV     BYTE PTR [Int_Act], 0   ; Si overflow : rendu inactif
Sto2:
    MOV     WORD PTR [Lng_Buf], BX  ; Mémorise nouvelle longueur

    PUSH    AX
    MOV     BL, [Nbr_Sep]           ; Premier mot passé ?
    OR      BL, BL
    JE      Analyse
    JMP     Fin_Ana                 ; Oui : pas d'analyse

Analyse:
    MOV     BX, OFFSET Cde_Tab      ; Boucle dans la table
    CLD
Ana0:
     MOV    SI, 0                   ; DS:[BX+SI] = Lettre d'un mot de la table
     MOV    DI, OFFSET Buf          ; ES:[DI]    = Lettre du buffer
     MOV    CX, WORD PTR [Lng_Buf]
Ana1:
     MOV    AL, BYTE PTR [BX+SI]
     SCASB
     JNE    Ana9                    ; lettre <>, voir prochain mot
     CMP    AL, ' '
     JE     Fin_Ana                 ; Mot complet trouvé
     DEC    CX
     JE     Fin_Ana                 ; Mot partiel trouvé
     INC    SI
     JMP    Ana1
Ana9:
    ADD     BX, 9                   ; Boucle dans la table
    CMP     BX, OFFSET Cde_Fin
    JB      Ana0

    CALL    Bip

Fin_Ana:
    POP     AX
```

```
    CMP     AL, ' '                 ; Séparateur ?
    JNE     FA2
    INC     BYTE PTR [Nbr_Sep]
FA2:
    RET

; Pseudo programme de service du BIOS
;-----------------------------------
I16 PROC    FAR
Int_16:
    CMP     AH, 0                   ; Demande de caractère ?
    JE      Cpt_16
Sui_16:                             ; Non : aller ex Int 16
    JMP     DWORD PTR CS:[Old_16h]
Cpt_16:
    CMP     WORD PTR CS:[Exe_Cpt],0 ; Prompt Command.Com ?
    JNE     Sui_16                  ; Non : aller ex Int 16

    PUSH    DS                      ; Sauve DS
    PUSH    CS
    POP     DS                      ; DS = CS
    PUSH    ES                      ; Sauve ES
    PUSH    CS
    POP     ES                      ; ES = CS
    PUSH    DI
    PUSH    SI
    PUSH    CX
    PUSH    BX

    PUSHF                           ; Simule appel ex Int 16
    CALL    DWORD PTR [Old_16h]
    PUSHF                           ; Mémorise réponse
    PUSH    AX

    CMP     AL, 1Bh                 ; <Esc> ?
    JE      CC_Esc
    CMP     AL, 03h                 ; <Ctrl-C>
    JE      CC_Esc
    CMP     AX, 3F00h               ; <F5>
    JE      CC_Esc
    CMP     AL, 0Dh                 ; <Entrée> ?
    JE      CR_LF
    CMP     AL, 0Ah                 ; <Ctrl-Entrée> ?
    JNE     Pas_Ini
CR_LF:                              ; <Entrée>
    MOV     AL, ' '
    CALL    Ver_Car
CC_Esc:                             ; <Esc>
    MOV     BYTE PTR [Lng_Buf], 0   ; Réinitialise
    MOV     BYTE PTR [Nbr_Sep], 0
    MOV     BYTE PTR [Int_Act], 0FFh
    JMP     Fin_16
Pas_Ini:
    CMP     BYTE PTR [Int_Act], 0   ; Rendu inactif par touche Fn
    JNE     Act
    JMP     Fin_16
Act:
    CMP     AL, 08h                 ; <Back Space> ?
    JE      Efface
    CMP     AX, 4B00h               ; <Flèche gauche> ?
    JNE     Pas_Eff
Efface:
    MOV     BX, WORD PTR [Lng_Buf]
    OR      BL, BL                  ; Buffer vide ?
    JNE     Eff2
    CALL    Bip                     ; Oui : Bip
    JMP     Fin_16
Eff2:
    DEC     BL                      ; Diminue Longueur Buffer
    MOV     [Lng_Buf], BL
    MOV     SI, OFFSET Buf          ; Récupère le caractère AL
    MOV     AL, [BX+SI]             ; pour voir si séparateur
    CMP     AL, ' '                 ; Séparateur ?
    JNE     Eff3
    DEC     BYTE PTR [Nbr_Sep]
Eff3:
    JMP     Fin_16
Pas_Eff:
    OR      AL, AL                  ; AL = 0 (Touche Fn)
    JNE     Pas_Fct
    MOV     BYTE PTR [Int_Act], 0   ; Oui : on s'arrête
    JMP     Fin_16

Pas_Fct:
    CALL    Alp_Num
    CALL    Ver_Car
Fin_16:
    POP     AX
    POPF
    POP     BX                      ; Restitue contexte
    POP     CX
    POP     SI
    POP     DI
    POP     ES
    POP     DS
    RET     2
I16 ENDP
Lng_16      EQU $ - Int_16  ; longueur résidente BIOS

; Pseudo programme de service du DOS
;-----------------------------------
I21 PROC    FAR
Int_21:
    CMP     AX, 4B00h               ; Appel à un pgm ?
    JE      New_Pgm
    JMP     DWORD PTR CS:[Old_21h]      ; Non : Ex Int 21

New_Pgm:                            ; Nouveau Pgm :
    MOV     CS:[Sav_Dx], DX             ; Sauvegarde de la pile
    MOV     DX, SS                      ; (SS et SP) en mémoire
    MOV     CS:[Sav_SS], DX             ; en se servant de DX
    MOV     DX, SP                      ; pour manipuler ces
    MOV     CS:[Sav_SP], DX             ; registres
    MOV     DX, CS:[Sav_DX]

    INC     WORD PTR CS:[Exe_Cpt]   ; Compte les appels (SHELL)
    PUSHF                           ; Simule un appel à
    CALL    DWORD PTR CS:[Old_21h]  ; l'ancienne Int 21

    PUSHF                           ; Mémorise les flags
    POP     CS:[Sav_Flg]
    DEC     WORD PTR CS:[Exe_Cpt]   ; Décompte les appels
                                    ; (lorsque Exe_Cpt=0) on est au prompt
    MOV     BYTE PTR CS:[Nbr_Sep], 0
    MOV     BYTE PTR CS:[Lng_Buf], 0
    MOV     BYTE PTR CS:[Int_Act], 0FFh

    MOV     CS:[Sav_DX], DX         ; Restitue la pile que nous
    CLI                             ; avions avant l'appel
    MOV     DX, CS:[Sav_SP]         ; pour pouvoir exécuter
    MOV     SP, DX                  ; le RET 2 FAR, le CLI
    MOV     DX, CS:[Sav_SS]         ; pour ne pas être inter-
    MOV     SS, DX                  ; rompu avec un SS:SP aléatoire

    PUSH    CS:[Sav_Flg]            ; Rend les flags en retour
    POPF                            ; de l'ex Int 21
    MOV     DX, CS:[Sav_DX]         ; Restitue DX

    RET     2
I21 ENDP

Lng_21      EQU $ - Int_21  ; longueur résidente DOS
Fin_Res:                    ; dernière adresse résidente

Deja_La DB  0               ; Bit 0 à 1 si Même Int 16h
                            ; Bit 1 à 1 si Même Int 21h
```

```
Msg_Ini DB  'VDos.Com',0Dh,0Ah, '$'
Msg_16a DB  'Interception clavier :  pas installée.',0Dh,0Ah,'$'
Msg_16p DB  'Interception clavier : déjà installée.',0Dh,0Ah,'$'
Msg_21a DB  'Interception DOS     :  pas installée.',0Dh,0Ah,'$'
Msg_21p DB  'Interception DOS     : déjà installée.',0Dh,0Ah,'$'
Lng_Msg     EQU $ - Msg_21p
Msg_Err DB  'Erreur : organisation mémoire incohérente.$'
Msg_Tsr DB  'VDos termine et reste résident.$'

; Sous-programme lecture vecteur IT     AL = N° IT
; ---------------------------------     AH = mask (1 ou 2)
;                                       BP = @Sauvegarde Ptr
;                                       SI = Offset de la routine
;                                       CX = Longueur de la routine
;                                       DX = @Message
Lit_Int:
    PUSH    AX
    MOV     AH, 35h         ; Fonction DOS obtient vect IT
    INT     21h             ; ES:BX = @Vecteur IT
    MOV     [BP],   BX
    MOV     [BP+2], ES

    POP     AX
                            ; Vérifie si déjà installé
    MOV     DI, BX          ; ES:DI = @ ancienne routine
    CLD
    REPE    CMPSB
    JNE     Absent

    ADD     DX, Lng_Msg
    OR      BYTE PTR [Deja_La], AH

Absent:
    MOV     AH, 09h
    INT     21h
    RET

; Initialisation
; --------------

Installe:
    MOV     AH, 09h
    MOV     DX, OFFSET Msg_Ini
    INT     21h

    ; Lecture de l'ancien vecteur INT 16h
    ; -----------------------------------
    MOV     AL, 16h             ; Vecteur étudié
    MOV     AH, 01B             ; Flag Int 16h trouvé
    MOV     BP, OFFSET Old_16h  ; Où stocker vecteur trouvé
    MOV     SI, OFFSET Int_16   ; DS:SI = @ Vecteur local
    MOV     CX, Lng_16          ; Longeur routine locale
    MOV     DX, OFFSET Msg_16a  ; Message(s) en conséquence
    CALL    Lit_Int

    ; Lecture de l'ancien vecteur INT 21h
    ; -----------------------------------
    MOV     AL, 21h             ; Vecteur étudié
    MOV     AH, 10B             ; Flag Int 16h trouvé
    MOV     BP, OFFSET Old_21h  ; Où stocker vecteur trouvé
    MOV     SI, OFFSET Int_21   ; DS:SI = @ Vecteur local
    MOV     CX, Lng_21          ; Longeur routine locale
    MOV     DX, OFFSET Msg_21a  ; Message(s) en conséquence
    CALL    Lit_Int

    MOV     AL, [Deja_La]
    OR      AL, AL
    JE      Fin
    CMP     AL, 01B
    JE      Erreur
    CMP     AL, 10B
    JE      Erreur
    MOV     AX, WORD PTR [Old_16h+2]
    CMP     AX, WORD PTR [Old_21h+2]
    JE      Fin

Erreur:
    MOV     AH, 09h
    MOV     DX, OFFSET Msg_Err
    INT     21h
    INT     20h

    ; Fin, reste ou non resident
    ; --------------------------
Fin:
    CMP     BYTE PTR [Deja_La], 0
    JNE     Quitte
Reste:
    MOV     AH, 09h
    MOV     DX, OFFSET Msg_Tsr
    INT     21h

    MOV     AH, 25h
    MOV     AL, 16h
    MOV     DX, OFFSET Int_16   ; DS:DX = adresse Int 16
    INT     21h

    MOV     AH, 25h
    MOV     AL, 21h
    MOV     DX, OFFSET Int_21   ; DS:DX = adresse Int 21
    INT     21h

    MOV     DX, OFFSET Fin_Res
    MOV     CL, 4
    SHR     DX, CL          ; division par 16
    INC     DX              ; arrondi au paragraphe sup
    MOV     AX, 3100h       ; code fin de pgm/résident
    INT     21h

Quitte:
    INT     20h

Code    ENDS
        END     Debut
```

Si vous n'avez pas d'assembleur: programme chausse-pied pour taper les codes hexadécimaux.

```
100 OPEN"o",1,"v.com"
110 CS=0
120 P$=""
130 FOR I=1 TO 16
140 X$=INPUT$(3)
150 Y$=LEFT$(X$,2)
160 IF Y$="XX" THEN 220
170 PRINT Y$+" ";
180 CA=VAL("&h"+X$)
190 CS=CS+CA
200 P$=P$+CHR$(CA)
210 NEXT
220 INPUT "cs= ";CX$
230 CX=VAL("&h"+CX$)
240 IF CS<>CX THEN 110
250 PRINT#1,P$;
260 IF Y$<>"XX" THEN 110
270 CLOSE
```

```
E9 92 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=180
00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=FF
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
```

INITIATION

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   cs=0
00 00 00 00 00 00 00 00 00 41 54 54 52 49 42 20   cs=1E6
20 20 42 41 43 4B 55 50 20 20 20 42 52 45 41 4B   cs=3BB
20 20 20 20 43 44 20 20 20 20 20 20 20 20 43 48   cs=2B6
49 52 20 20 20 20 43 48 4B 44 53 4B 20 20 20 43   cs=376
4C 53 20 20 20 20 20 20 43 4F 4D 4D 41 4E 44 20   cs=37E
20 43 4F 50 59 20 20 20 20 20 43 54 54 59 20 20   cs=37F
20 20 20 44 41 54 45 20 20 20 20 20 44 45 4C 20   cs=313
20 20 20 20 20 44 49 52 20 20 20 20 20 20 44 49   cs=2CC
53 4B 43 4F 4D 50 20 44 49 53 4B 43 4F 50 59 20   cs=473
45 52 41 53 45 20 20 20 20 45 58 45 32 42 49 4E   cs=3DD
20 20 45 58 49 54 20 20 20 20 20 46 49 4E 44 20   cs=35B
20 20 20 20 46 4F 52 4D 41 54 20 20 20 46 52 4B   cs=38C
42 44 20 20 20 20 47 52 41 46 54 41 42 4C 20 47   cs=3B0
52 41 50 48 49 43 53 20 48 44 53 45 54 55 50 20   cs=467
20 4A 4F 49 4E 20 20 20 20 20 48 44 53 4B 44 49   cs=3A7
41 47 20 4C 41 42 45 4C 20 20 20 20 4D 44 20 20   cs=359
20 20 20 20 20 4D 4B 44 49 52 20 20 20 20 4D 4F   cs=333
44 45 20 20 20 20 20 4D 4F 52 45 20 20 20 20 20   cs=2FC
50 41 54 48 20 20 20 20 20 50 52 49 4E 54 20 20   cs=39A
20 20 50 52 4F 4D 50 54 20 20 20 52 45 43 4F 56   cs=401
45 52 20 20 52 45 4E 20 20 20 20 20 20 52 45 4E   cs=361
41 4D 45 20 20 20 52 45 53 54 4F 52 45 20 20 52   cs=3E9
4D 44 49 52 20 20 20 20 53 45 54 20 20 20 20 20   cs=338
20 53 48 41 52 45 20 20 20 20 53 4F 52 54 20 20   cs=39B
20 20 20 53 50 45 45 44 20 20 20 20 53 50 49 4E   cs=38B
44 4F 57 4E 20 53 55 42 53 54 20 20 20 20 53 59   cs=415
53 20 20 20 20 20 20 54 49 4D 45 20 20 20 20 20   cs=2E2
54 52 45 45 20 20 20 20 20 54 59 50 45 20 20 20   cs=372
20 20 56 45 52 20 20 20 20 20 20 B0 B6 E6 43 B0   cs=52C
97 E6 42 B0 0A E6 42 E4 61 0C 03 E6 61 B8 00 00   cs=6F4
48 75 FD E4 61 24 FC E6 61 C3 3C 30 72 17 3C 39   cs=793
76 12 3C 41 72 0F 3C 5A 76 0A 3C 61 72 07 3C 7A   cs=468
77 03 24 5F C3 B0 20 C3 8B 1E 17 01 BF 19 01 88   cs=575
01 43 75 05 C6 06 16 01 00 89 1E 17 01 50 8A 1E   cs=358
15 01 0A DB 74 03 EB 2A 90 BB 19 02 FC BE 00 00   cs=5A7
BF 19 01 8B 0E 17 01 8A 00 AE 75 0A 3C 20 74 12   cs=423
49 74 0F 46 EB F1 83 C3 09 81 FB DB 03 72 DE E8   cs=8CF
79 FF 58 3C 20 75 04 FE 06 15 01 C3 80 FC 00 74   cs=672
05 2E FF 2E 03 01 2E 83 3E 13 01 00 75 F3 1E 0E   cs=3FB
1F 06 0E 07 57 56 51 53 9C FF 1E 03 01 9C 50 3C   cs=470
1B 74 16 3C 03 74 12 3D 00 3F 74 0D 3C 0D 74 04   cs=328
3C 0A 75 17 B0 20 E8 6F FF C6 06 17 01 00 C6 06   cs=5A8
15 01 00 C6 06 16 01 FF EB 4A 90 80 3E 16 01 00   cs=492
75 03 EB 40 90 3C 08 74 05 3D 00 4B 75 24 8B 1E   cs=4BA
17 01 0A DB 75 06 E8 02 FF EB 29 90 FE CB 88 1E   cs=774
17 01 BE 19 01 8A 00 3C 20 75 04 FE 0E 15 01 EB   cs=45C
13 90 0A C0 75 08 C6 06 16 01 00 EB 07 90 E8 F9   cs=630
FE E8 14 FF 58 9D 5B 59 5E 5F 07 1F CA 02 00 3D   cs=68E
00 4B 74 05 2E FF 2E 07 01 2E 89 16 0F 01 8C D2   cs=462
2E 89 16 0B 01 8B D4 2E 89 16 0D 01 2E 8B 16 0F   cs=3F1
01 2E FF 06 13 01 9C 2E FF 1E 07 01 9C 2E 8F 06   cs=496
11 01 2E FF 0E 13 01 2E C6 06 15 01 00 2E C6 06   cs=36B
17 01 00 2E C6 06 16 01 FF 2E 89 16 0F 01 FA 2E   cs=42D
8B 16 0D 01 8B E2 2E 8B 16 0B 01 8E D2 2E FF 36   cs=5BA
11 01 9D 2E 8B 16 0F 01 CA 02 00 00 56 44 6F 73   cs=3D6
2E 43 6F 6D 0D 0A 24 49 6E 74 65 72 63 65 70 74   cs=536
69 6F 6E 20 63 6C 61 76 69 65 72 20 3A 20 20 70   cs=556
61 73 20 69 6E 73 74 61 6C 6C 82 65 2E 0D 0A 24   cs=53B
49 6E 74 65 72 63 65 70 74 69 6F 6E 20 63 6C 61   cs=644
76 69 65 72 20 3A 20 64 82 6A 85 20 69 6E 73 74   cs=5E3
61 6C 6C 82 65 2E 0D 0A 24 49 6E 74 65 72 63 65   cs=553
70 74 69 6F 6E 20 44 4F 53 20 20 20 20 20 3A 20   cs=42A
20 70 61 73 20 69 6E 73 74 61 6C 6C 82 65 2E 0D   cs=59D
0A 24 49 6E 74 65 72 63 65 70 74 69 6F 6E 20 44   cs=586
4F 53 20 20 20 20 20 3A 20 64 82 6A 85 20 69 6E   cs=468
73 74 61 6C 6C 82 65 2E 0D 0A 24 45 72 72 65 75   cs=573
72 20 3A 20 6F 72 67 61 6E 69 73 61 74 69 6F 6E   cs=5FA
20 6D 82 6D 6F 69 72 65 20 69 6E 63 6F 68 82 72   cs=650
65 6E 74 65 2E 24 56 44 6F 73 20 74 65 72 6D 69   cs=5BB
6E 65 20 65 74 20 72 65 73 74 65 20 72 82 73 69   cs=5FF
64 65 6E 74 2E 24 50 B4 35 CD 21 89 5E 00 8C 46   cs=5DD
02 58 8B FB FC F3 A6 75 07 83 C2 29 08 26 7B 05   cs=70D
B4 09 CD 21 C3 B4 09 BA 7C 05 CD 21 B0 16 B4 01   cs=6CF
BD 03 01 BE 6C 04 B9 A3 00 BA 87 05 E8 C7 FF B0   cs=7EF
21 B4 02 BD 07 01 BE 0F 05 B9 6C 00 BA D9 05 E8   cs=613
B4 FF A0 7B 05 0A C0 74 1A 3C 01 74 0D 3C 02 74   cs=59B
09 A1 05 01 3B 06 09 01 74 09 B4 09 BA 2B 06 CD   cs=3ED
21 CD 20 80 3E 7B 05 00 75 26 B4 09 BA 56 06 CD   cs=587
21 B4 25 B0 16 BA 6C 04 CD 21 B4 25 B0 21 BA 0F   cs=64B
05 CD 21 BA 7B 05 B1 04 D3 EA 42 B8 00 31 CD 21   cs=6B8
CD 20 00                                          cs=ED
```

NOTES A PROPOS DE L'ASSEMBLEUR

Adresse — Une adresse permet d'identifier un emplacement mémoire, celle-ci est calculée au moyen de deux mots de 16 bits, le segment et le déplacement, par la formule suivante : Segment * 16 + Déplacement. La notation habituelle d'une adresse est : Segment:Déplacement.
Par abus de langage, le terme adresse peut ne désigner que la partie déplacement.

Déplacement ou **Offset** — voir adresse

Indicateurs ou **flags** — Lorsque le microprocesseur exécute une opération mathématique ou logique, il met à jour un certain nombre d'indicateurs permettant de savoir, entre autres, si le résultat est négatif, nul ou positif. Ces indicateurs peuvent être testés par des instructions spéciales pour modifier le déroulement du programme. Le registre des indicateurs contient aussi d'autres données sur l'état du microprocesseur (autorisation d'interruption par exemple).

Microprocesseur — C'est l'outil d'exécution des programmes. C'est lui qui exécute les instructions définies dans le glossaire ci-après. Dans le cadre d'un compatible PC, le microprocesseur est un 8088 de chez INTEL.

Pile — Zone mémoire dont on connaît l'extrémité grâce aux registres SS et SP (adresse SS:SP). Cette zone permet un stockage temporaire de données par des opérations d'empilage (PUSH) et de dépilage (POP). Un empilage consiste à diminuer SP de deux unités puis à écrire une information en SS:SP. Le dépilage consiste à lire les données en SS:SP, puis à augmenter SP de 2.

Registres — Les registres sont des mémoires de 16 bits internes au microprocesseur. Ceux-ci portent des noms conventionnels fonctions de leur usage : AX, BX, CX et DX ; registres d'usage général, bien souvent utilisés dans des calcul ; CS, DS, ES et SS, registres de segment ; BP, SP, IP, SI et DI, registres intervenant dans le calcul de déplacement. Un dernier registre permet de mémoriser l'état des indicateurs. Les registres d'usage général peuvent être considérés comme la juxtaposition de deux demi-registres de 8 bits. (ex AX = AH et AL).

Segment — Voir adresse.

INSTRUCTIONS UITILISEES

Attention aux crochets et aux tirets ous les lignes

: (ex. Absent:) — Les deux points servent à associer un nom à une adresse, Absent permettre d'identifier cette adresse dans d'autres instructions du programme.

; Commentaire — Le point-virgule permet de considérer la fin de ligne comme un commentaire qui sera ignoré par l'assembleur.

ADD BX, 9 — Additionne au contenu du registre BX la valeur 9.

AND AL, 5Fh — Fait un ET logique sur le contenu du registre AL avec la valeur 5F hexadécimale. (Rappel : si deux bits communs de AL et de 5Fh sont à 1, le bit résultat sera à 1, sinon le bit résultat sera à 0).

CALL Alp_Num — Appel à un sous-programme situé à l'adresse CS:Alp_Num. Lorsque, dans ce sous-programme, le microprocesseur rencontrera l'instruction RET, il reprendra l'exécution juste après le CALL.

CALL DWORD PTR Old_16h — Appel à un sous-programme dont l'adresse est contenue dans les deux mots en mémoire en DS:Old_16h.
CALL DWORD PTR CS:Old_21h — Appel à un sous-programme dont l'adresse est en mémoire dans les deux mots CS:Old_21h.
CLD — Met à zéro l'indicateur de direction, celui-ci est utilisé par les instruction de manipulation de chaîne de caractère (voir SCASB).
CLI — Met à zéro les autorisations d'interruption faites par le matériel.
CMP AL, ' ' — Compare le contenu du registre 8 bits AL avec le code du caractère Espace.
CMP AL, 03h — Compare le contenu du registre 8 bits AL avec la valeur 3.
CMP AX, 3F00h — Compare le contenu du registre 16 bits AX avec la valeur hexadécimale 3F00.
CMP AX, WORD PTR Old_21h+2 — Compare le contenu du registre 16 bits AX avec le mot en mémoire à l'adresse DS:Old_21h+2.
CMP BX, OFFSET Cde_Fin — Compare le contenu du registre 16 bits BX avec le déplacement (adresse 16 bits) Cde_Fin.
CMP BYTE PTR Deja_La,0 — Compare l'octet en mémoire à l'adresse DS:Deja_La avec la valeur 0.
CMP WORD PTR CS:Exe_Cpt,0 — Compare le mot en mémoire à l'adresse CS:Exe_Cpt avec la valeur 0.
DB — Définition d'octet en mémoire :
DB 'CD ' met les codes des caractères C, D et espace en mémoire.
Buf DB 256 DUP (0), associé avec l'adresse Buf, met 256 octets de valeur nulle en mémoire.
Cde_Tab DB 'ATTRIB ', associé avec l'adresse Cde_Tab, les codes des lettres A, T, ...
Deja_La DB 0, associé avec l'adresse Deja_La, met un octet nul.
DW — Définition de mot en mémoire (16 bits), voir DB.
DD — Définition de double mot en mémoire (32 bits), voir DB.
DEC AX — Décrémente (retire une unité au) le contenu de AX.
DEC BYTE PTR Nbr_Sep — Décrémente l'octet en mémoire à l'adresse DS:Nbr_Sep.
END Debut — Fin du programme assembleur, la première instruction à exécuter est à l'adresse CS:Debut.
ENDP (ex. I16 ENDP) — Fin de procédure (voir PROC).
ENDS (ex. Code ENDS) — Fin de segment (voir SEGMENT).
EQU (ex. Lng_16 EQU $ - Int_16) — Equate ou Egale : Définit le symbole Lng_16 et lui associe une valeur qui servira à remplacer ce symbole lors de l'assemblage. $ représente l'adresse d'assemblage en cours, et Int_16 est une autre adresse du programme. Ceci permet de récupérer dans Lng_16 la longueur du sous-programme Int_16.
IN AL, 061h — Met dans AL la valeur du port d'entrée - sortie lue à l'adresse hexadécimale 61.
INC BX — Incrémente (augmente d'une unité), le contenu du registre BX.
INC BYTE PTR Nbr_Sep — Incrémente l'octet en mémoire à l'adresse DS:Nbr_Sep.
INT 21h — Exécute l'interruption logicielle numéro 21h.
JA AN_Non — Saut si les indicateurs montrent la condition au-dessus (Above) à l'adresse CS:AN_Non.
JB Ana0 — Saut en CS:Ana0 si en dessous (Below).
JBE AN_Oui — Saut si inférieur ou égal (Below or equal) en CS:AN_Oui.
JE Analyse — Saut si égal en CS:Analyse.
JMP Ana1 — Saut à l'adresse CS:Ana1.
JMP DWORD PTR CS:Old_16h — Saut à l'adresse Segement:Déplacement stockée en mémoire à l'adresse CS:Old_16h.
JNE Absent — Saut si différent (Not equal) en CS:Absent.
MOV AH, 09h — Met dans le registre 8 bits AH la valeur 9.
MOV AL, ' ' — Met dans le registre 8 bits AH le code de l'espace.
MOV AL, BYTE PTR BX+SI — Met dans le registre 8 bits AH l'octet lu en mémoire à l'adresse calculée : DS:BX+SI.
MOV AL, Deja_La — Met dans le registre 8 bits AH la valeur lue en mémoire en DS:Deja_La.
MOV AX, 0 — Met dans le registre 16 bits AX la valeur 0.
MOV AX, WORD PTR Old_16h+2 — Met dans le registre 16 bits AX le mot lu en mémoire à l'adresse DS:Old_16h+2.
MOV BP, OFFSET Old16h — Met dans le registre 16 bits BP le déplacement correspondant à l'adresse Old_16h.
MOV BYTE PTR CS:Lng_Buf,0 — Met dans le mot 16 bits en mémoire à l'adresse CS:Lng_Buf la valeur 0.
MOV BYTE PTR IntAct, 0 — Met dans l'octet 8 bits en mémoire à l'adresse DS:Int_Act la valeur 0.
MOV CS:Sav_Dx, DX — Met en mémoire à l'adresse CS:Sav_DX le contenu du registre DX.
MOV DI, BX — Met dans le registre DI le contenu du registre BX.
MOV BP, BX — Met en mémoire à l'adresse DS:BP le contenu du registre BX.
MOV Lng_Buf, BL — Met en mémoire à l'adresse DS:Lng_Buf le contenu de BL.
MOV BP+2, ES — Met en mémoire avec le segment DS et le déplacement calculé en ajoutant 2 à BP, le contenu du ES.
MOV DI+BX, AL — Met en mémoire avec le segment DS et le déplacement calculé en ajoutant DI et BP, le contenu du AL.
OR AL, 3 — Fait un OU logique du contenu de AL avec la valeur 3. (Rappel si l'un des deux bits de AL ou de 3 est à 1, le bit résultat est à 1.).
OR AL, AL — OU logique de AL sur lui même : cela ne change pas le contenu de AL mais cela met à jour l'indicateur de zéro comme une instruction CMP AL,0.
ORG 100h — La première adresse à assembler est l'adresse 100h. Indispensable pour créer des programmes *.COM.
OUT 042h, AL — Ecrit dans le port d'entrée-sortie à l'adresse hexadécimale 42 le contenu de AL.
PAGE ,132 — Listing sur 132 colonnes.
POP AX — Dépile AX (voir pile).
POP CS:Sav_Flg — Dépile le mot en mémoire à l'adresse CS:Sav_Flg.
POPF — Dépile les indicateurs.
PROC (ex. I16 PROC FAR) — Début de procédure lointaine. Les instructions RET, JMP ou RET ayant trait à cette procédure nécessitent segment et déplacement.
PUSH AX — Empile le contenu de AX.
PUSH CS:Sav_Flg — Empile le mot en mémoire à l'adresse CS:Sav_Flg.
PUSHF — Empile les indicateurs.
REPE CMPSB — Répétition de comparaison de chaîne de caractères, octet par octet. Les chaînes comparées sont aux adresses DS:SI et ES:DI. CX contient la longueur des chaînes.
RET — Fin de sous-programme (voir CALL).
RET 2 — Fin de sous-programme en nettoyant deux octets de pile.
SCASB — Examen de chaîne de caractères (DS:SI et ES:DI) portant sur un octet à la fois.
SEGMENT (ex. Code SEGMENT PARA PUBLIC 'CODE') — Déclaration du segment de code, c'est-à-dire d'un programme. Cette directive ainsi que le ASSUME doivent figurer tels quels pour un programme *.COM.
SHR DX, CL — Décalage (shift) du contenu du registre DX sur la droite de CL bits. Remarque un décalage de 1 bit sur la droite revient à une division par zéro.

UN IMPRIMEUR DE FICHIERS

Le rôle de ce programme utilitaire est d'imprimer une suite de fichiers en ASCII sélectionnés dans un répertoire ou sur une disquette. Non seulement il nous évitera de taper pour chacun d'eux TYPE nom.ext>PRN, mais ces impressions se feront selon un format sur mesures et facilement définissable.

Les buts de ce programme sont nombreux et facilitent la vie de l'utilisateur. Grâce à lui, on pourra :
— éditer des listings de programmes-sources en *dBase, Pascal, C, Turbo Basic*, etc.
— éditer des programmes Basic enregistrés en ASCII. Cas des modules «boîte à outils» chargeables par MERGE ;
— imprimer des textes ASCII provenant de traitements de texte divers (et sans coupure de ligne en plein mot) ou des tableaux enregistrés en ASCII, exemple les fichiers ".PRN" de *Lotus 1-2-3 ;*
— éditer directement le contenu d'un fichier dit «en accès direct», en fixant comme longueur de ligne la longueur de ses "enregistrements".
A ces exemples qui nous dispensent chaque fois de charger le langage ou le logiciel en question, ajoutons des applications essentiellement Dos comme l'archivage sur papier de tous les ".BAT" de votre disque dur (très utile...).
Le banal TYPE ...>PRN (ou CTRL P puis TYPE ...) a plusieurs inconvénients :
— l'impression est en 80 caractères par ligne, même en condensé ;
— les mots sont coupés brutalement en bout de ligne, ce qui rend la lecture et la compréhension parfois bien difficiles ;
— le résultat est uniquement documentaire. Il n'est absolument pas «présentable» ;
— la longueur de notre listing (5 746 octets, REM compris) s'explique par la volonté de fournir un logiciel à la fois complet mais surtout "ergonomique", c'est-à-dire souple et simple d'emploi, avec de nombreuses sécurités. Et cela se paie en octets...

Les possibilités offertes

— choix du drive ou d'un répertoire du disque dur.
— présélection possible par caractères jokers "?" et "*"
exemple *.TXT
— pointer sur une liste à l'écran les fichiers que l'on désire imprimer avec affichage de leurs tailles respectives ;
— choix du nombre de caractères par ligne, de 3 à 254 ;
— choix de la taille des caractères : normal, élite ou condensé ;
— choix du type de coupure de ligne :: brute ou sur l'espace le plus à droite, comme en traitement de texte ;
— choix de la séparation entre fichiers imprimés : trait continu ou saut de page ;
— reprise de l'impression de ces fichiers avec d'autres paramètres de présentation ;
— autre sélection (retour au point 1) ;
— la présélection (point 2) a été limitée à 250 titres ;
— chaque fichier imprimé commence par son nom et sa taille en caractères ;
— l'imprimante édite la suite des fichiers demandés sans intervention entre chacun d'eux. Saut de page final ;
— toutes les instructions GWBasic utilisées sont reconnues par les compilateurs Borland et Microsoft (sous réserves de bugs de leur part...).

Ce logiciel permet donc d'exploiter un "document ASCII" provenant d'un traitement de texte que l'on ne possède pas. Toutefois, afin de ne pas trop charger, nous n'avons pas inclus la détermination de la marge gauche (ajout facile), ni d'option "justification à droite"

Principe de fonctionnement du programme

Le listing est en «structuré» : on appelle par des GOSUB des modules indépendants.
1 - On détermine le drive ou le répertoire où se trouvent les fichiers à éditer (5 000), ainsi qu'une éventuelle présélection de noms de fichiers (6 000). Un FILES rapide permet de vérifier si l'on ne s'est pas trompé de répertoire ou de disquette.
2 - Ces noms sont sauvegardés dans un très éphémère fichier DIRLIST (7 000). La disquette programme ne doit donc pas être protégée contre l'écriture, et devra aussi présenter de l'espace libre.
3 - Ces noms sont mis en colonne 1 d'un tableau F$ (8 000). En fait, on ne conserve que leur partie gauche (nom et taille), en rejetant date et heure de sauvegarde. Devenu inutile le fichier DIRLIST est effacé.
4 - Nos noms de fichiers sont alors affichés par pagination de vingt par page d'écran (9 000). Il suffit de taper "X" en face de ceux que l'on veut imprimer. On dispose en outre des options suivantes :
T = tous les fichiers sont marqués "X".
A = annule un marquage.
H = HOME, Haut. Le curseur est ramené en haut de l'écran.
S = page suivante.
R = retour à la page précédente.
Q = quitter. Fin de la sélection.
Le caractère "X" est placé en colonne 2 du tableau F$; seul un "A" peut l'effacer.
5 - Entrée des diverses options pour l'impression dont nous avons déjà parlé (10 000).
6 - Impression des fichiers pointés (12 000). Deux cas se présentent :
— Si vous avez demandé "coupure brute", c'est un vulgaire TYPE nom>PRN ; la longueur de ligne est fixée par le code EPSON ESC Q (marge droite).

— Pour la "coupure sur un espace", la technique est plus complexe (13 000) : le fichier est lu en "séquentiel" et chaque ligne est assemblée caractère par caractère jusqu'à la longueur fixée. Puis on recherche le premier espace en partant de la droite ; le "tronçon" gauche est envoyé à l'imprimante, le tronçon droite est complété par la suite des caractères du fichier jusqu'à la longueur maxi, et ainsi de suite.

7 - Menu final (1700) : reprendre l'impression avec d'autres options ; traiter une autre sélection de fichiers (= RUN), ou quitter.

Nota : les sous-programmes à partir de 39 000 font partie de la «boîte à outils» de l'auteur (rechargés par MERGE). Nous vous suggérons de les sauvegarder séparément (en ASCII par SAVE "nom",A) afin de les utiliser pour d'autres applications.

Quelques détails de programmation

Quelques passages Basic pourraient vous paraître nébuleux. Aussi, qu'il n'y ait surtout pas de secrets entre nous :

ligne 40 : cet ON ERROR GOTO 65000 a surtout été prévu au cas où vous compileriez ce programme. Sans cela tout plantage par étourderie se solderait par un retour au DOS, d'où rechargement du .EXE...

ligne 60 : cette série de KEY() ON annule les touches curseur pour le module de pointage (9000), afin que l'on ne puisse descendre le curseur que par la touche ENTER (ou RETURN). Cet état s'annule automatiquement par le END final.

ligne 8030 : il s'agit de prélever les "lignes fichiers" à l'exclusion des "lignes messages". En effet, lorsque vous faites DIR sous DOS, vous remarquez que seules les lignes fichiers commencent en colonne 1... D'autre part, il n'y a pas le point pour séparer le nom de l'extension, c'est à nous de le mettre (8040).

ligne 9080 : CRSLIN est une fonction qui renvoie le numéro de ligne d'écran où se trouve le curseur (ici suite à un INPUT). De fait, quand vous taperez "X" ou "A" et ENTER en face d'un nom de fichier, le programme saura l'identifier par CSRLIN. Vue l'astuce ?

ligne 12050 : du fait que les noms de fichiers proviennent d'une commande DIR, le point qui sépare le nom de l'extension est toujours en tabulation 9. Autrement dit, pour TOTO.TXT nous avons TOTO .TXT. Il faut supprimer ces blancs car TYPE sur ce nom provoquerait un plantage par «Fichier inconnu» !

ligne 13040 : en lecture du fichier par caractère tout "retour ligne" se signale par CHR$(10) suivi de CHR$(13). Il faut les évincer tous les deux sinon le LPRINT provoquerait trois sauts de lignes au lieu d'un...

ligne 13560 : au cas, rare il est vrai, où l'on n'aurait pas trouvé d'espace où faire la césure, c'est la ligne entière qui serait envoyée à l'imprimante.

ligne 51020 : les codes ASCII des lettres minuscules vont de 97 à 122, ceux des majuscules de 65 à 90. Il suffit donc de soustraire 32 aux codes des minuscules pour obtenir des majuscules. Nous ne traitons pas les minuscules accentuées car il ne s'agit ici que de réponses entrées au clavier.

Le piège du délai imprimante

Il est une farce très sournoise et peu connue qui peut survenir dans ce type de programme. Nous allons présenter la cause puis le vaccin.

Imaginons que le PC doive faire imprimer plusieurs milliers de caractères. L'imprimante est lente, surtout avec son distributeur "feuille à feuille". En plus de cela, on l'a mise en «qualité courrier» (NLQ ou ROMAN) ; bref, le micro qui doit attendre le feu vert de l'imprimante en a assez d'attendre et décide de planter par un "Device timeout error". Traduisez par "Délai d'attente trop long sur un périphérique".

N'espérez pas intercepter efficacement cette erreur par le ON ERROR GOTO ; il faut annuler ce délai imprimante au niveau du DOS, et ce AVANT de lancer le programme.

Syntaxe DOS
MODE LPT1:80,6,P

Ce qui signifie appel du programme DOS MODE.EXE (ou MODE.COM), buffer ligne de 80 caractères, 6 lignes par pouce, pas de "timeout". Ce dernier serait remis en service par MODE LPT1:80,6.

Résumons. Pour être à l'abri de cette éventuelle farce, il est préférable de lancer notre application par ce programme BAT :

MODE LPT1:80,6,P
GWBASIC IMPRIFIC (ou IMPRIFIC si compilé)
MODE LPT1:80,6 (réactivation du timeout)
CLS

Si vous opérez sur disquette celle-ci devra donc :

— être formatée système ;
— comporter une copie de MODE.EXE (ou .COM) ;
— comporter GWBASIC.EXE et IMPRIFIC.BAS (ou IMPRIFIC.EXE) ;
— comporter ce .BAT, par exemple P.BAT ;
— et, rappelons-le, ne pas être protégée.

Compilation par Turbo Basic (Borland)

Le gain en vitesse d'exécution est faible car c'est la vitesse d'écriture de l'imprimante qui freine. Toutefois nous recommandons la compilation pour un aspect pratique. Comme il s'agit d'un utilitaire généralement lancé à partir du DOS, il est plus rapide et logique de commander IMPRIFIC plutôt que GWBASIC IMPRIFIC.

Chaque compilateur Basic a ses petits bugs ou caprices, qui font que le .EXE ne se comporte pas toujours exactement comme le .BAS sous BASIC. Ainsi, ligne 10040 on peut être intrigué par ce WIDTH "LPT1:",LM+1 ; sans ce "+1" la version compilée par Turbo Basic version 1.1 (française) faisait ici ou là des sauts de lignes intempestifs !

Le côté insolite de ce programme utilitaire est d'être SOUVENT UTILE... Cela valait donc la peine de soigner sa présentation et son confort d'utilisation...

Michel Archambault

```
10 ' IMPRIFIC - (GWBASIC compilable) - M
ichel Archambault - 30/10/88
20 ' impressions en série de fichiers AS
CII
40 ON ERROR GOTO 65000
50 DEFINT A-Z:OPTION BASE 1:KEY OFF
60 FOR F=11 TO 14:KEY(F) ON:NEXT:' annul
e les touches curseur
100 DIM F$(250,2),C$(80)
1000 ' DEPART
1010 GOSUB 5000:' choix répertoire
1020 IF FQ=1 THEN 4000
1100 GOSUB 6000:' présélection
1110 IF FREP=1 THEN 1000
1200 GOSUB 7000:' crée DIRLIST
1300 GOSUB 8000:' mise en DIM F$
1310 IF NF>0 THEN 1400
1320 CLS:BEEP:LOCATE 12,22:LINE INPUT"Au
cun Fichier sélectionné. Tapez ENTER ",R
$:GOTO 1100
1400 GOSUB 9000:'choix fichiers
1500 GOSUB 10000:'options imp.
1600 GOSUB 12000:'imp.
1700 CLS:LOCATE 6,10:PRINT"Voulez-vous..
.":LOCATE 10,30:PRINT"Re-imprimer ces fi
chiers ?":LOCATE 12,30:PRINT"Changer de
fichiers ?":LOCATE 14,30:PRINT"Quitter c
e logiciel ?"
1710 TEX$="RCQ":GOSUB 50000:ON K GOTO 15
00,1800,4000
1800 RUN
4000 ' FINAL
4010 ON ERROR GOTO 0:CLS:END
5000 ' REPERTOIRE
5010 CLS:E$=" I M P R I F I C ":YE=3:GOS
UB 39200
5020 LOCATE 6,22:PRINT"Impressions en Sé
rie de Fichiers ASCII"
5030 E$="Michel Archambault - octobre 19
88":YE=9:GOSUB 39000:LOCATE 16,33:PRINT"
```

```
(Q pour quitter)"
5040 LOCATE 14,21:LINE INPUT"Nom du Driv
e ou Répertoire : ",D$
5050 IF D$="" THEN BEEP:GOTO 5040
5060 UPP$=D$:GOSUB 51000:D$=UPP$
5070 IF D$="Q" THEN FQ=1:GOTO 5900
5080 IF LEN(D$)=1 THEN D$=D$+":\":GOTO 5
900
5090 IF RIGHT$(D$,1)<>"\" THEN D$=D$+"\"
5900 RETURN
6000 ' SELECTION PRIMAIRE
6010 FREP=0:JOK$="*.*":CLS:FILES D$+JOK$
6020 PRINT:PRINT"*** Contenu de ";D$;" :
 Est-ce correct ? (O/N) ***":UPP$=INPUT$
(1):GOSUB 51000
6030 IF UPP$="N" THEN FREP=1:GOTO 6900
6040 IF UPP$<>"O" THEN BEEP:GOTO 6020
6050 CLS:LOCATE 10,17:PRINT"Voulez-vous
faire une Présélection ? (par ? et *)":T
EX$="ON":GOSUB 50000:ON K GOTO 6060,6080
6060 LOCATE 13,26:PRINT"Présélection : "
;D$;:LINE INPUT"",JOK$
6070 IF JOK$="" THEN JOK$="*.*"
6080 DD$=D$+JOK$
6900 RETURN
7000 ' ENREGISTRE DIRLIST
7010 CLS:LOCATE 12,33:PRINT"Patience..."
7020 SHELL "DIR "+DD$+">DIRLIST"
7900 RETURN
8000 'MISE en TABLEAU F$ des Noms de FIC
HIERS
8010 OPEN "DIRLIST" FOR INPUT AS #1
8020 WHILE NOT EOF(1)
8030 LINE INPUT#1,A$:IF LEFT$(A$,1)=CHR$
(32) OR A$="" THEN 8050
8040 NF=NF+1:F$(NF,1)=LEFT$(A$,22):MID$(
F$(NF,1),9,1)=".": 'nom et taille
8050 WEND:CLOSE #1:KILL "DIRLIST"
8900 RETURN
9000 ' PAGINATION POUR MARQUAGES
9010 FOR F=1 TO NF STEP 20
9020 CLS:P=1+FIX((F-1)/20):GOSUB 9500
9030 FOR L=1 TO 20
9040 IF F-1+L<=NF THEN LOCATE L,1:PRINT
F$(F-1+L,2):LOCATE L,3:PRINT F$(F-1+L,1)
9050 NEXT
9060 L=1
9070 IF F+L-2=NF OR L=21 THEN 9060
9080 LOCATE L,1:LINE INPUT"",R$:L=CSRLIN
:IF F+L-2>NF OR L=22 THEN 9060
9090 IF R$="" THEN 9070
9100 UPP$=LEFT$(R$,1):GOSUB 51000:C$=UPP
$:IF INSTR("XA",C$)>0 AND F+L-2>NF THEN
9190
9110 IF C$="X" THEN F$(F+L-2,2)="X":GOTO
 9070
9120 IF C$="S" THEN 9210
9130 IF C$="H" THEN 9060
9140 IF C$="R" THEN F=F-20:IF F>0 THEN 9
020
9150 IF F<1 THEN F=F+20:GOTO 9190
9160 IF C$="A" THEN F$(F+L-2,2)="":GOTO
9070
9170 IF C$="T" THEN FOR T=1 TO NF:F$(T,2
)="X":NEXT:F=1:GOTO 9020
9180 IF C$="Q" THEN F=NF:GOTO 9210
9190 BEEP:L=L-1:GOTO 9070
9200 GOTO 9070
9210 NEXT:IF C$="S" THEN 9010
9400 RETURN
9500 'LEGENDES
9510 LOCATE 23,2:PRINT"X=validé  T=tous
 H=home  S=page suivante  R=retour page
 A=annule  Q=quitter"
9520 LOCATE 2,30:PRINT"Page";P:E$="Coche
r les fichiers à imprimer":YE=2:XE=44:GO
SUB 39220
9530 LOCATE 5,47:PRINT "Descendez par la
 Touche ENTER":LOCATE 7,49:PRINT"(seul A
 peut effacer un X)"
9900 RETURN
10000 ' OPTIONS LPRINT
10010 CLS:E$=" OPTIONS pour l'IMPRIMANTE
 ":YE=3:GOSUB 39200
10020 LOCATE 7,29:PRINT"80 caractères/li
gne. OK ?":TEX$="ON":GOSUB 50000:IF K=1
THEN LM=80:GOTO 10040
10030 LOCATE 7,25:LINE INPUT"Nombre de C
aractères/ligne : ",LM$:LM=VAL(LM$):IF L
M<3 OR LM>254 THEN 10030
10040 WIDTH "LPT1:",LM+1
10050 LOCATE 9,28:PRINT"taille Normale (
pica). OK ?":TEX$="ON":GOSUB 50000:IF K=
1 THEN TA$="":GOTO 10070
10060 LOCATE 9,28:PRINT"taille Elite ou
Condensé ? ":TEX$="EC":GOSUB 50000:IF K=
1 THEN TA$=CHR$(27)+"M" ELSE TA$=CHR$(15
)
10070 LOCATE 11,24:PRINT"coupure ligne B
rute ou sur Espace ?":TEX$="BE":GOSUB 50
000:FCOUP=K-1
10080 LOCATE 13,15:PRINT"séparations de
fichiers par : Saut de page ou Trait ?":
TEX$="ST":GOSUB 50000:SEP$=CHR$(12):IF K
=2 THEN SEP$=STRING$(LM,196)
10090 BEEP:E$="Préparez l'imprimante, pu
is tapez une touche":YE=16:GOSUB 39000
10100 R$=INPUT$(1)
10900 RETURN
12000 'IMPRIME
12010 CLS:E$=" IMPRESSIONS en COURS ":YE
=12:GOSUB 39200
12020 LPRINT CHR$(27);"@";TA$;:IF FCOUP=
0 THEN LPRINT CHR$(27);"Q";CHR$(LM);
12030 FOR N=1 TO NF:IF F$(N,2)<>"X" THEN
 12100
12040 LPRINT "Fichier ";D$;F$(N,1);" oct
ets":LPRINT:F$=LEFT$(F$(N,1),12)
12050 BL=INSTR(F$,CHR$(32)):PT=INSTR(F$,
"."):IF BL>0 AND BL<PT THEN F$=LEFT$(F$,
BL-1)+MID$(F$,PT):'enlève blancs avant l
e point
12060 IF FCOUP=1 THEN GOSUB 13000:GOTO 1
2080
12070 SHELL "TYPE "+D$+F$+">PRN"
12080 LPRINT SEP$;
12100 NEXT:WIDTH "LPT1:",80:LPRINT CHR$(
27);"@";
12110 IF SEP$<>CHR$(12) THEN LPRINT CHR$
(12)
12900 RETURN
13000 ' COUPURE sur ESPACE
13010 OPEN D$+F$ FOR INPUT AS #1:ERASE C
$:DIM C$(LM)
13020 C=1:A$=""
13030 IF NOT EOF(1) THEN C$(C)=INPUT$(1,
1):A$=A$+C$(C) ELSE GOTO 13070
13040 IF C$(C)=CHR$(10) THEN LPRINT LEFT
$(A$,C-2):GOTO 13020
13050 IF LEN(A$)=LM THEN GOSUB 13500:GOT
O 13030
13060 C=C+1:GOTO 13030
13070 CLOSE #1
13100 RETURN
13500 'Localise Césure
13510 FE=0:FOR E=C TO 1 STEP -1
13520 IF C$(E)<>CHR$(32) THEN 13550
13530 LPRINT LEFT$(A$,E):A$=MID$(A$,E+1)
13540 C=LEN(A$)+1:E=1:FE=1
13550 NEXT
13560 IF FE=0 THEN LPRINT A$:A$="":C=1:'
 cas sans espace
13570 RETURN
39000 ' Cadre simple d'une chaine E$ pos
itionnée en YE
39010 XE=(80-LEN(E$))/2-2:'centrage
39020 LE=LEN(E$)
39030 LOCATE YE-1,XE:PRINT CHR$(218);STR
ING$(LE+2,196);CHR$(191)
39040 LOCATE YE,XE:PRINT CHR$(179);" ";E
$;" ";CHR$(179)
39050 LOCATE YE+1,XE:PRINT CHR$(192);STR
ING$(LE+2,196);CHR$(217)
39060 RETURN
39200 ' Cadre double d'une chaine E$ pos
itionnée en YE
39210 XE=(80-LEN(E$))/2-2:'centrage
39220 LE=LEN(E$)
39230 LOCATE YE-1,XE:PRINT CHR$(201);STR
ING$(LE+2,205);CHR$(187)
39240 LOCATE YE,XE:PRINT CHR$(186);" ";E
$;" ";CHR$(186)
39250 LOCATE YE+1,XE:PRINT CHR$(200);STR
ING$(LE+2,205);CHR$(188)
```

```
39260 RETURN
50000 ' REPONSE A UN MENU
50010 LX=LEN(TEX$)
50020 LOCATE 24,(70-LX*2)/2:PRINT"Répons
e (";
50030 FOR I= 1 TO LX-1:PRINT MID$(TEX$,I
,1);",";:NEXT
50040 PRINT RIGHT$(TEX$,1);")";
50050 R$="":WHILE R$="":R$=INPUT$(1):WEN
D
50060 UPP$=R$:GOSUB 51000:R$=UPP$
50070 K=INSTR(TEX$,R$)
50080 IF K=0 THEN BEEP:GOTO 50050
50090 LOCATE 24,1:PRINT SPACE$(79);
50100 RETURN
51000 ' MISE EN MAJUSCULES
51010 FOR I=1 TO LEN(UPP$)
51020 IF ASC(MID$(UPP$,I,1))>96 AND ASC(
MID$(UPP$,I,1))<123 THEN MID$(UPP$,I,1)=
CHR$(ASC(MID$(UPP$,I,1))-32)
51030 NEXT
51040 RETURN
65000 ' TRAITEMENT ERREUR DISK
65010 BEEP:PRINT "******** ";:TAPENT$="*
****** TAPEZ ENTER *******"
65020 IF ERR=52 THEN PRINT "NOM DE FICHI
ER INVALIDE ";:GOTO 65110
65030 IF ERR=53 THEN PRINT "FICHIER NON
TROUVE ";:GOTO 65110
65040 IF ERR=61 THEN PRINT "DISQUETTE PL
EINE ";:GOTO 65110
65050 IF ERR=68 THEN PRINT "UNITE NON DI
SPONIBLE ";:GOTO 65110
65060 IF ERR=70 THEN PRINT "DISQUETTE PR
OTEGEE ";:GOTO 65110
65070 IF ERR=71 THEN PRINT "DRIVE OUVERT
 OU VIDE ";:GOTO 65110
65080 IF ERR=75 THEN PRINT "PATH INCORRE
CT ";:GOTO 65110
65090 IF ERR=76 THEN PRINT "PATH NON TRO
UVE ";:GOTO 65110
65100 PRINT"ERREUR N°";ERR;"en";ERL;" ";
TAPENT$;:INPUT"",R$:ON ERROR GOTO 0:END
65110 PRINT TAPENT$;:INPUT"",R$:RESUME 1
000
```

SUPER SAUVEGARDE EN BASIC

Quarante heures passées sur ce programme qui dépasse maintenant les dix mille octets. Quelle fierté ! Mais pour une fois, soyons fataliste. Imaginons le pire... la perte de ce précieux travail.

Scène 1 : encore une sauvegarde après cette ultime retouche... Panne de secteur ! (c'est le cas de le dire...) Tout est perdu.

Scène 2 : ULTRA.BAS de 11 ko est enfin terminé et bien sauvegardé. On tapote un tout petit programme d'essai de six lignes, on le sauvegarde et, comme après 23 h 45 mn on a bien le droit d'être distrait, on fait, par habitude, SAVE "ULTRA"... 62 octets. Le vrai, celui de 11 ko, est définitivement perdu, irrécupérable.

Tous nos jurons, même compilés, n'y pourront rien. Bien sûr, on comptait bien sauvegarder alternativement sur une autre disquette mais, comme d'habitude, on ne l'a pas fait. Vous croyez-vous à l'abri d'un tel coup du sort ? Pas moi ! Alors il fallait concevoir un vaccin, mais qui soit sans contraintes pour programmeurs à la fois pressés et fainéants.

C'est un programme long de quatre lignes sauvegardé en ASCII sous le nom de SAUVA.BAS. En cours de programmation, on l'ajoute par MERGE "SAUVA" :

```
1 KEY 2,"RUN 10"+CHR$(13):KEY 4,"RUN 1"+CHR$(13)
2 PBAK$="B:WW"+MID$(DATE$,4,2)+LEFT$(TIME$,2)+MID$(TIME$,4,2)+".BAS"
3 PROG$="B:FACTICE.BAS"
4 NAME PROG$ AS PBAK$:SAVE PROG$:END
```

La ligne 1 redéfinit les touches F2 et F4. Pour F2 c'est RUN 10, le vrai début du programme, donc rien de changé. F4 devient RUN 1 (il y a un END ligne 4).

La ligne 2 construit un nom de fichier PBAK$ à l'aide de la date et de l'heure. Par exemple PBAK$="WW271938.BAS" signifiant le 27 à 19 h 38 mn.

La ligne 3 désigne sous PROG$ le nom réel de votre programme, donc à modifier après le MERGE. N'oubliez pas...

La ligne 4 RENOMME l'ancienne version sauvegardée en PBAK$, puis sauve la version actuelle sous le nom normal.

En cas de malheur, ou de regrets tardifs, vous disposez alors de TOUTES les versions antérieures ! Pas mal, non ? Lorsque le programme sera enfin terminé, faites :

DELETE 1-4
SAVE "B:nom du programme" (à la main, pas par F2 !)
KILL "WW*.*" (ce WW enlève toute équivoque)

Deux cas de "plantage" possibles, mais sans conséquences :

— lors du premier RUN 1 le programme devra avoir été sauvegardé normalement au moins une fois à cause du NAME.

— toujours à cause du NAME, si vous faites deux sauvegardes dans la même minute, parce que PBAK$ n'a pas encore changé, attendez un peu, et refaites F4.

C'est simple, efficace, pas cher. J'adopte !

Michel Archambault

ACTUALITES

HYPERTALK

D. Rougé
Editions Sybex, 48 pages, 59 F

Aide-mémoire présentant toutes les commandes et fonctions de la version 1.1 avec leur syntaxe et une description de leurs paramètres ainsi que des remarques importantes concernant leur utilisation. Les commandes et fonctions sont représentées par thème.

PROGRAMMATION SYSTÈME EN TURBO C

M. J. Young
Editions sybex, 700 pages, 328 F

Destiné aux programmeurs développant des applications en *Turbo C*. Contient une bibliothèque d'une centaine de fonctions *Turbo C*. Les différentes fonctions, les gestionnaires d'interruption, les programmes TSR, l'interface de gestion de la mémoire étendue, et les fichiers de bibliothèque y sont exposés.

MICRO-ORDINATEUR ET ANALYSE FINANCIÈRE

J-F Regnard
Edimicro, 133 pages, 148 F

Cinquante problèmes financiers entièrement analysés et préparés, pour vous permettre de les résoudre avec votre tableur. Ouvrage destiné aux responsables financiers et comptables d'entreprise.

80386, ARCHITECTURE ET CIRCUITS ASSOCIÉS

E. Bost, F. Niess-Gerber, et R. Dubois
Eyrolles, 262 pages,

Cet ouvrage présente une description matérielle du 80386 et des circuits associés, expose le modèle de programmation, les mécanismes de protection et de gestion de la mémoire, et propose quelques exemples de programmation.

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION EN C

J. Yaouedeou
Editions Sybex, 400 pages, 288 F

Ouvrage destiné aux programmeurs en langage C désirant réaliser des communications entre micro-ordinateur ou d'un micro vers un mini ou un gros ordinateur. Ce livre traite de l'aspect matériel des liaisons, mais aussi la programmation et la communication dans un réseau.

WORD 4 APPLICATION

A. Neibauer
Editions Sybex, 616 pages, 328 F

Présentation de la nouvelle version de Word, *Word 4* : exposé des bases, et des techniques utilisables pour des applications spécifiques, la pagination, les glossaires et les formats spéciaux. Les réalisations graphiques, la gestion de fichier ou de bases de données sont également au sommaire.

WORDSTAR 2 000, MODE D'EMPLOI

D. Kolodney et Th. Blackadar
Editions Sybex, 240 pages, 49 F

Ce livre s'adresse aux utilisateurs néophytes de *Wordstar 2000* désireux d'acquérir une connaissance approfondie de ce traitement de texte. Il pourra aussi servir de support de cours à ceux qui en enseignent la pratique.

PC ET COMPATIBLES MODE D'EMPLOI

J. Lasselle et C. Ramsay
Editions Sybex, 196 pages, 49 F

Mode d'emploi destiné aux débutants, ce livre présente le traitement de texte, les tableurs, les bases de données et les programmes graphiques. L'installation d'un ordinateur et l'installation d'un système sont également décrits.

MULTIPLAN UTILE

M. et M. Ferreira
Editions Sybex, 200 pages, 78 F

Ouvrage d'autoformation concernant *Multiplan* version 3 sur PC ou compatible. Contient une série d'exercices pratiques.

MISE AU POINT DE PROGRAMMES EN LANGAGE C

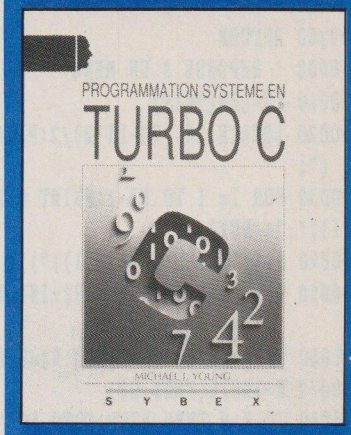
R. Ward
InterEditions, 343 pages, 270 F

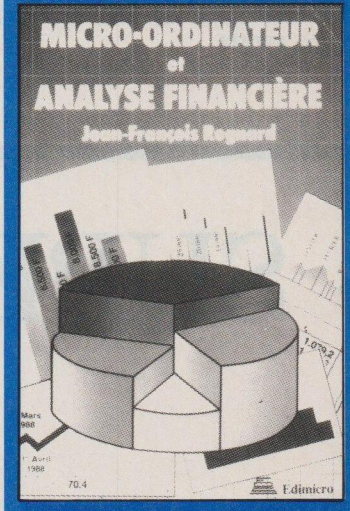
Introduction aux techniques de mise au point des programmes. Localisation des erreurs et test de programmes, traçages, et mise au point au niveau source.

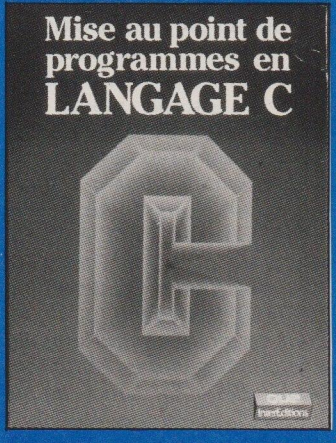
INGÉNIERIE DES PROTOCOLES

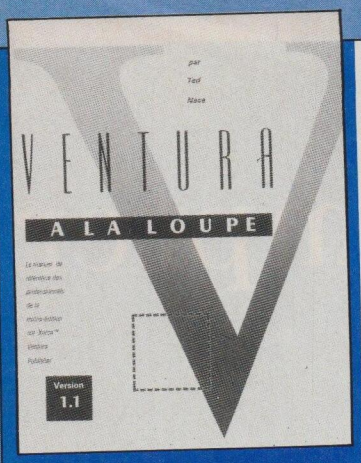
R. Castanet et O. Rafiq
Eyrolles, 389 pages, 380 F

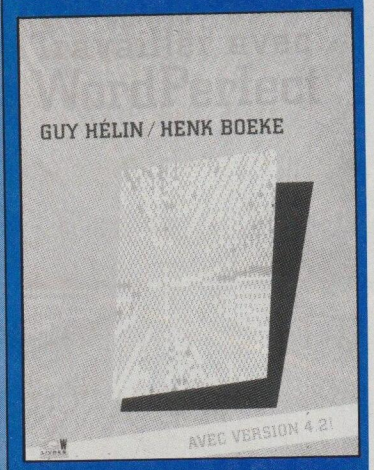
Ce livre contient les actes du premier Colloque Francophone des Protocoles. Ouvrage destiné aux techniciens, ingénieurs, enseignants et étudiants confrontés aux problèmes liés au dévelopement des logiciels téléinformatiques.

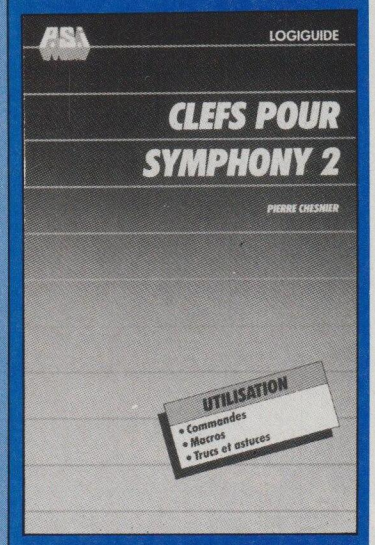


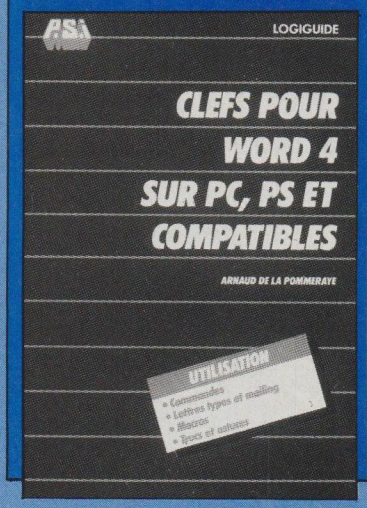












VENTURA A LA LOUPE

T. Nace
Mémoire vive, P.S.I., 224 pages, 250 F

Apprendre à utiliser *Ventura*, notamment l'intégration des images et des textes, les commandes cachées et les raccourcis, les méthodes d'archivage, la typographie, les images de scanners, et le choix du système, dont le moniteur et l'imprimante laser.

TRAVAILLER AVEC WORDPERFECT

G. Hélin et H. Boeke
GW Boeken, P.S.I., 472 pages, 218 F

Apprendre à travailler avec *WordPerfect* à travers la réalisation d'un texte, étape par étape. Sont exposés le stockage et la mise en archive, les corrections de texte, la formation des lignes et des mots, le format des pages, les macros, le tri, ainsi qu'un index.

PAGEMAKER EFFICACE sur PC, PS et compatibles

P. Mathieu
Cedic/Nathan, 168 pages, 185 F

Trucs et astuces pour utiliser au mieux la configuration de la page, l'éditeur de texte, l'importation de texte, les pavés de texte, les colonnes, le cadre, les tabulations... en tout, douze paragraphes traitant douze sujets.

VENTURA PAR LA PRATIQUE

M. Holtz
Editions Sybex, 620 pages, 328 F

Ce livre détaille une à une toutes les fonctions et commandes du logiciel à l'aide d'exemples. Il est destiné aux utilisateurs de *Ventura* sur IBM PC. Il traite également de l'utilisation de Ventura avec d'autres logiciels.

CLEFS POUR SYMPHONIE 2

P. Chesnier
Editions P.S.I, 352 pages, 275 F

Le livre détaille les différentes commandes et fonctions des cinq modules composant *Symphonie 2*. Il apprend à gérer la mémoire, améliorer les présentations et trier un tableau. Une table de traduction des commandes et un index complètent ce livre.

CLEFS POUR WORD 4 sur PC, PS et compatibles

A. de la Pommeraye
P.S.I, 192 pages, 160 F

Description dans le détail des commandes avec, pour chacune, son utilisation, son fonctionnement, ses options, et des remarques. Les commandes de création et de mise en forme des textes, les commandes relatives aux feuilles de style puis les lettres types et mailing sont passés en revue.

EXCEL PC

J. Claviez
Eyrolles, 177 pages, 170 F

Manuel de vulgarisation conçu pour amener progressivement à la maîtrise de ce tableur. De nombreux exemples sont proposés et commentés.

ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION EN TURBO PASCAL

A. Warusfel et T. Lachand-Robert
Editions Sybex, 352 pages, 178 F

Au sommaire de ce premier volume, les types en *Turbo Pascal*, les procédures, fonctions et récursivité, passage de paramètres dans les procédures, entrée-sortie et fichiers, ainsi qu'un guide syntaxique.

WINDOWS 2 GUIDE DU PROGRAMMEUR

G. Frantz
Editions Sybex, 626 pages, 348 F

Guide destiné au débutant aussi bien qu'au développeur confirmé. Les principales fonctions du kit de développement sont détaillées, et de nombreux exemples sont commentés.

INTRODUCTION A WINDOWS 2

D. Viturat
Editions Sybex, 484 pages, 278 F

Ouvrage destiné aux utilisateurs de Windows version 2 sur IBM PC ou compatible. Il traite de l'exécutif MS-DOS de Windows, la gestion de fenêtre, le traitement de texte, l'application graphique, le transfert d'information. Il contient aussi un glossaire, un aide-mémoire et un répertoire.

Edimicro — 121-127, avenue d'Italie 75013 Paris.
Editions P.S.I. - Diffusé par PVC — BP86 77402 Lagny-sur-Marne Cedex.
Eyrolles — 61, bd Saint-Germain 75005 Paris.
InterEditions — 87, avenue du Maine 75014 Paris.
Sybex — 6-8,impasse du Curé 75018 Paris.

Savoir sur qui compter

COMPTAS A PETITS PRIX

Première application informatique dans les entreprises, la comptabilité a bénéficié des avantages de l'ordinateur : puissance de calcul, clarté des documents imprimés, temps réel et autonomie, travaux de gestion intégrés (CAE, Gestion commerciale...), sécurité, gain de temps.
Longtemps réservés aux gros systèmes, la profusion de PC disposant d'une puissance suffisante a permis d'offrir des logiciels de comptabilité performants. Néanmoins, la comptabilité était toujours le fait du professionnel.
Les petites entreprises, artisans, professions libérales, et particuliers ne bénéficient généralement pas de l'assistance d'un comptable. Nous avons testé des produits susceptibles de répondre favorablement à leurs besoins. Attention, ils ne prétendent pas leur faire apprendre la comptabilité, mais seulement réduire efficacement les frais de tenue et fournir des outils de gestion à peu de frais.

Un bon comptable utilisant un mauvais produit obtiendra une compta juste et sûre. Un débutant, même avec un très bon produit, n'arrivera qu'à une arithmétique exacte et à une probable catastrophe administrative ! Partant de là, faut-il être expert en comptabilité pour s'acheter un logiciel du même nom ? Quels produits parmi les plus accessibles économiquement valent la peine de retenir notre attention ? Peut-on échapper à la fatalité des "packages" de plusieurs dizaines de milliers de francs ruineux et inaccessibles ou à l'enrichissement rapide de son comptable indépendant ? Voici notre opinion sur ces questions et une sélection de produits que nous soumettons à vos suffrages.

Quelques conseils

Avant le démarrage

- Prendre son temps car ce choix va décider de l'avenir.
- Associer un professionnel ou un confrère déjà équipé à la définition des objectifs.
- N'acquérir l'ordinateur et le logiciel que si le coût, la complexité ou le délai de traitement éliminent le traitement à l'extérieur : principe de l'analyse économique coûts-avantages. ges.
- Préparer le démarrage en établissant des comptes à jour juste avant le changement de méthode.
- Tester le logiciel et ne pas attaquer d'emblée un exercice comptable.
- Soigner la reprise des "à nouveau".
- L'utilisation doit être simple, économique, souple et évolutive. La sécurité doit être omniprésente.

Pendant le démarrage

- Vérifier périodiquement qu'aucune entrée n'est perdue ou multipliée.
- Entrer les informations au jour le jour sans retard.

Après le démarrage

- S'assurer de la gestion des sauvegardes,
- Comparer les résultats par période, analyser les écarts ;
- Vérifier la place disque disponible et noter l'évolution ;
- Etablir un cahier de procédures pour les opérateurs de saisie y compris les "backups".

Pour mention : *Robot-Compta* (Logiciels du Jaguar) et *Ordi-compta Junior* (Winner Software) non disponibles lors de nos tests.

COMPTA II CIEL

Cette nouvelle version a été testée par nos soins. Livrée avec un manuel d'une cinquantaine de pages, la comptabilité *Ciel 2* s'installe très facilement . (Instal C COMPTA + écran explicatif).

Il s'agit d'un logiciel très complet fournissant :

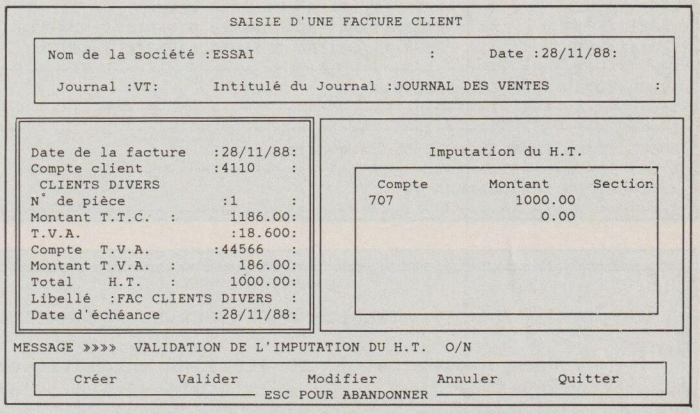
— une comptabilité générale multi-sociétés,

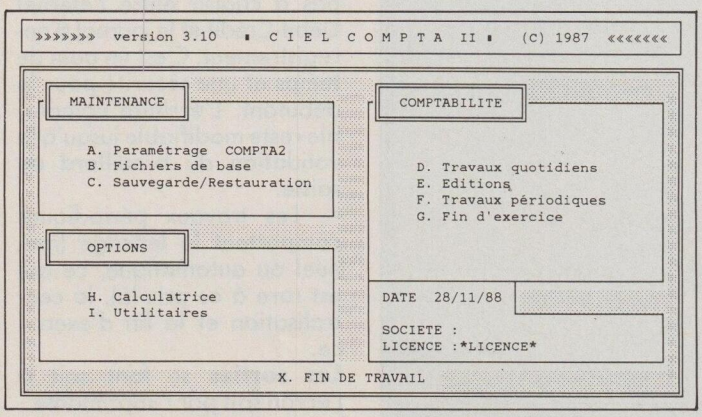
— une comptabilité budgétaire (avec écarts),

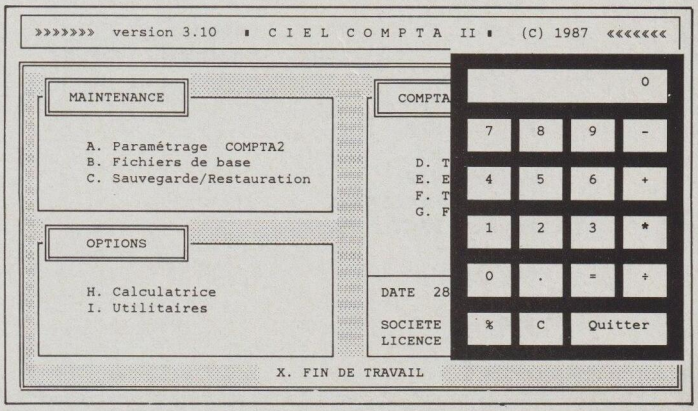
— une comptabilité analytique,

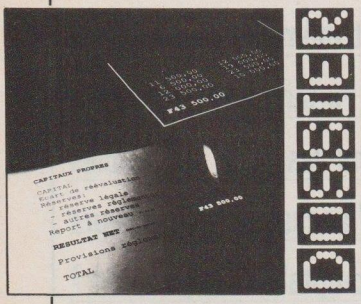
— un échéancier. Une intégration est possible avec d'autres modules vendus par l'éditeur comme par exemple la gestion commerciale ou la paie.

Ciel 2 se veut être à la portée d'un débutant en comptabilité grâce à sa convivialité très étudiée :









```
CIEL  COMPTA                 ▪                                    ▪
     II                      ▪   GESTION DU FICHIER JOURNAUX      ▪
  (C) - 1987                 ▪                                    ▪

 C  Créer                    NUMERO DU JOURNAL    ►BQ◄
 R  Recherche                INTITULE     ►JOURNAL DE BANQUE      ◄
 P  Precedent                CENTRALISABLE O/N  ► ◄                 Précédent
 S  Suivant                  COMPTE DE CENTRALISATION ►        ◄
 M  Modifier
 A  Annuler                                   MESSAGES
 Q  Quitter
 ▌  Choix                    DEBUT DE FICHIER: Pressez une touche ...
```

— documentation complète avec une annexe d'initiation à la comptabilité commerciale et libérale,
— menus en couleur sous forme de cadres s'ouvrant au fur et à mesure des besoins,
— assistance en saisie,
— contrôles de vraisemblance comptable,
— lettrage automatique,
— utilisation de l'alphanumérique pour les tiers,
— écritures modifiables,
— libellés automatiques,
— journaux usuels déjà créés,
— plan comptable de base existant, masques de saisie spécifiques selon l'opération.

Le livret nous donne le mot de passe initial afin d'accéder au menu principal qui est divisé en trois parties : maintenance, travaux comptables et utilitaires.

La maintenance comprend le paramétrage de la société, des taux de T.V.A, des journaux (pourquoi diable se vanter d'offrir 1 500 journaux alors que 5 à 10 suffisent !), des tables de libellés personnels, du plan comptable, du budget, et de l'analytique.

Les travaux comptables sont ventilés en : travaux quotidiens et travaux périodiques.

— Les travaux quotidiens correspondent aux écritures comptables. Celles-ci sont présentées dans un menu destiné au débutant mais qui apporte un confort certain même au professionnel. Ainsi, pour 90 % des écritures, l'utilisateur n'a pas à choisir entre l'éternel Débit-Crédit et le journal d'enregistrement. C'est un gain de temps et une sécurité pour le débutant. L'écriture comptable reste modifiable jusqu'à la validation du brouillard de saisie.

— Les travaux périodiques comportent le lettrage (manuel ou automatique, ce qui est rare à ce prix-là), la centralisation et la fin d'exercice.

Les sorties se font soit à l'écran soit par l'imprimante :

```
ESSAI                                                                                    PAGE        1
DATE  28/11/88                          EDITION DE BROUILLARD
                                  CODE: VT  JOURNAL DES VENTES                DU 01/11/88 AU 30/11/88
I--------I-------I-----I--------I--------------------I--I--------I-----------------------------I---------------I---------------I
I  Date  I  No   I No  I  Date  I                    IC.I   No   I                             I               I               I
IEcritureI Piece I MVT IEchéanceI  Libellé écriture  IBUI Compte I      Intitulé du Compte     I     DEBIT     I     CREDIT    I
I--------I-------I-----I--------I--------------------I--I--------I-----------------------------I---------------I---------------I
I28/11/88I1      I    2I28/11/88IFAC CLIENTS DIVERS  I  I4110    ICLIENTS DIVERS             I     1186.00   I        0.00   I
I28/11/88I1      I    2I28/11/88IFAC CLIENTS DIVERS  I  I44566   ITVA S/AUTRES BIENS ET SERVICESI        0.00   I      186.00   I
I28/11/88I1      I    2I28/11/88IFAC CLIENTS DIVERS  I  I707     IVENTES DE MARCHANDISES     I        0.00   I     1000.00   I
I--------I-------I-----I--------I--------------------I--I--------I-----------------------------I---------------I---------------I
ISOUS TOTAL POUR LE 28/11/88                                                                  I     1186.00   I     1186.00   I
I--------I-------I-----I--------I--------------------I--I--------I-----------------------------I---------------I---------------I
I--------I-------I-----I--------I--------------------I--I--------I-----------------------------I---------------I---------------I
ISOUS TOTAL POUR LE MOIS DE  Novembre                                                         I     1186.00   I     1186.00   I
I--------I-------I-----I--------I--------------------I--I--------I-----------------------------I---------------I---------------I
ITOTAL POUR LE JOURNAL  VT                                                                    I     1186.00   I     1186.00   I
I--------------------------------------------------------------------------------------------I---------------I---------------I
```

```
                    TABLES DES LIBELLES AUTOMATIQUES

Vous pouvez saisir 10 libellés automatiques que vous pourrez
appeller lors de la saisie d'écriture en appuyant sur les touches
de fonction ( F1 à F10 ).

    ex. :   F1  pour   Chèque
            F3  pour   Règlement DUPONT

  F1  :  CHQ
  F2  :  EFF
  F3  :  AV
  F4  :  VIR
  F5  :  REGLEMENT
  F6  :  FACT
  F7  :
  F8  :
  F9  :
  F10 :
```

Ne choisissez plus vos logiciels de communication en fonction de la marque de votre carte modem !

Les logiciels GOTO sont désormais compatibles avec toutes les cartes modem* du marché.

*Et si vous n'en possédez pas encore, GOTO préconise les cartes modem LCE

HOMETEL

Utilisation de PC à distance par Minitel

1950 F HT

MEMOTEL II

Récupération de l'Annuaire Electronique sur PC

1950 F HT

TELEMATEL

Télémaintenance de Systèmes PC

990 F HT

ON LINE

Répondeur Vidéotex Tâche de fond sur PC

990 F HT

BABY HOSTEL

Micro serveur Vidéotex pour PC

4500 F HT

PC 01/89

Pour recevoir une documentation retournez ce bon à :

GOTO INFORMATIQUE

Château de la Bonnerie, B.P. 55 - 59510 HEM

Nom : .....

Société : .....

Adresse : ..... Code Postal : .....

Ville : ..... Télex : .....

Téléphone : .....

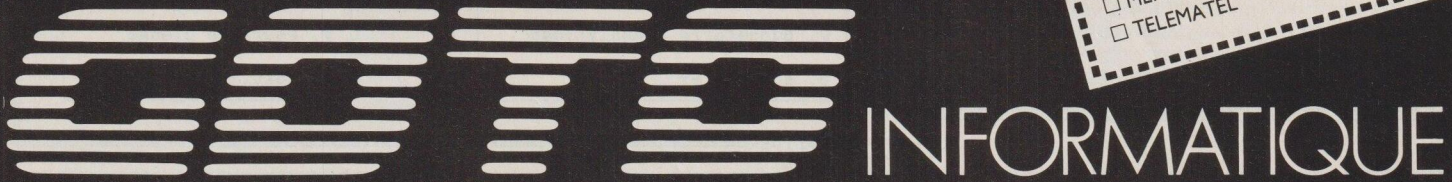
Votre Carte Modem : .....

☐ HOMETEL ☐ ON LINE

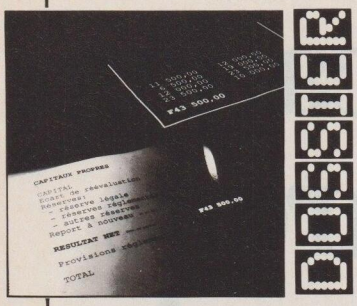
☐ MEMOTEL II ☐ BABY HOSTEL

☐ TELEMATEL

BISTRE



Château de la Bonnerie - 111, rue de Croix - BP 55 - 59510 HEM - Tél. : 20.83.13.33 - Télex : 136935



28/11/88 GL COMPTES FOURNISSEURS

NO COMPTE	J L	DATE ECRITURE	NO PIECE	DATE ECHEANCE	DEBIT	CREDIT	SOLDE
4010		FOURNISSEURS DIVERS					
4010	HA	28/11/88	2	25/12/88		5000.00	-5000.00
COMPTE 4010			SOLDE CREDITEUR		0.00	5000.00	-5000.00
GL COMPTES FOURNISSEURS (28/11/88)					0.00	5000.00	-5000.00

Appuyer sur une touche pour poursuivre...

BROUILLARD: JOURNAL DES VENTES DU 01/11/88 AU 30/11/88

Date Ecriture	No Piece	No MVT	Date Echéance	No Compte	DEBIT	CREDIT
28/11/88	1	2	28/11/88	4110	1186.00	0.00
28/11/88	1	2	28/11/88	44566	0.00	186.00
28/11/88	1	2	28/11/88	707	0.00	1000.00
SOUS TOTAL POUR LE MOIS DE Novembre					1186.00	1186.00
TOTAL POUR LE JOURNAL VT					1186.00	1186.00

Appuyer sur une touche pour poursuivre

brouillards, journaux, balances, extraits de comptes, etc. La taille des fichiers peut être contrôlée et la procédure de sauvegarde est simple à réaliser.

Certaines fonctions sont inutiles ou mêmes dangereuses (calculette, remise à zéro trop facile à réaliser, ajustement arithmétique du solde de l'écriture, 1 500 journaux...) tandis que d'autres n'existent pas (encore ?) comme la liaison avec les tableurs, les sorties selon les modèles CERFA, la gestion des tiers, etc.

Pédagogique, simple mais sé-

SAUVEGARDE OU RESTAURATION FICHIERS

1. SAUVEGARDE DES FICHIERS DE DONNEES
2. RESTAURATION DES FICHIERS DE DONNEES
3. QUITTER

C I E L - C O M P T A II

TABLES DES CODES DE T.V.A.

Vous pouvez saisir 6 taux de T.V.A. que vous utiliserez en saisie guidée de facture CLIENT/FOURNISSEUR
Pour chaque taux, saisissez le compte d'affectation

ex. taux 1 : 18.60 - compte : 44566 - Fournisseur
taux 4 : 18.60 - compte : 44571 - Client

taux 1:	18.600	compte:	44566
2:	18.600	compte:	44571
3:	33.333	compte:	44566
4:	33.333	compte:	44571
5:	7.000	compte:	44566
6:	7.000	compte:	44571

ECRITURE COMPTES JOURNAUX BROUILLA BUDGET QUITTER
Option = Saisie de lignes d'écritures

- Saisie de lignes d'écritures
- Saisie règlement CLIENT
- Saisie règlement FOURNISSEUR
- Saisie facture CLIENT
- Saisie facture FOURNISSEUR

[Esc] QUITTER — MENU EDITIONS — [Flêches] CHOIX
** EDITION ECRAN : FAIRE CTRL S POUR STOPPER LE DEFILEMENT ECRAN **

FICHIERS
1. Plan Comptable
2. Fichier journaux
3. Clients-Fournisseurs
4. Codes budgétaires

GRAND LIVRE
9. Clients
A. Fournisseurs
B. Edition d'un compte
C. Edition partielle
D. Edition globale

ECRITURES ET DIVERS
5. Journaux
6. Brouillard
7. Budgétaire & Analytique
8. Echéancier

BALANCE
E. Clients-Fournisseurs
F. Pour une classe
G. Edition globale

[↵] VALIDER

rieux, d'un coût minime, *Ciel 2* est un produit attractif destiné aux petites comptabilités commerciales.
Prix : 975 F ht. Maintenance et mise à jour : 840 F ht.

Ciel — 13, passage des Tourelles 75020 Paris. Tél. : (1) 40 31 13 00.

DAC EASY LIGHT

Ce produit a été testé par nos soins. La nouvelle comptabilité simplifiée de DAC arrive avec une prétention ambitieuse : devenir la n°1 sur son créneau.
Pour cela, fort de son succès aux Etats-Unis, DAC s'est doté d'arguments de choix :
— prix agressif (495 F ht et seulement 30 F pour la démo !),
— circuits de grande distribution (FNAC, Conforama,...),
— un produit élaboré mais d'une grande accessibilité,
— destinée aux artisans, commerçants, petites entreprises et aux particuliers, elle veut libérer l'utilisateur de la comptabilité fastidieuse et lui faire économiser son temps précieux,

DAC France
Bâtiment 1-OH
110 bis, av. Gal Leclerc
93506 PANTIN Cédex

Bilan
29/11/88 10:43
Page 1

ACTIF	Exercice N Brut	Amort/Dépréc	Net	Exercice N-1 Net
CAPITAL SOUSCRIT NON APPELE	0,00	0,00	0,00	
Autres immo. incorp.	0,00	0,00	0,00	
Avances, acomptes s/immo	0,00	0,00	0,00	
IMMO CORPORELLES				
Terrains	0,00	0,00	0,00	
Constructions	0,00	0,00	0,00	
Instal., mat. out.	0,00	0,00	0,00	
Autres immo.	0,00	0,00	0,00	
Immo. corp. en cours	0,00	0,00	0,00	
Avances acomptes	0,00	0,00	0,00	
IMMOBILISATIONS FINANCIERES				
Titres de participation	0,00	0,00	0,00	
Créances rattac. à particip	0,00	0,00	0,00	
Autres Titres Immob.	0,00	0,00	0,00	
Prêts	0,00	0,00	0,00	
Autres créances immo	0,00	0,00	0,00	
TOTAL I	0,00	0,00	0,00	
COMPTES DE STOCK/EN COURS				
Fournitures	0,00	0,00	0,00	
Stocks de Produits	0,00	0,00	0,00	
Stocks de Marchandises	0,00	0,00	0,00	
Fourn-avces, acptes s/comm.	0,00	0,00	0,00	
CREANCES				
Clients et Comptes Rattachés	0,00	0,00	0,00	
Autres	0,00	0,00	0,00	
VALEURS MOBI DE PLACEMENT				
Titres	0,00	0,00	0,00	
DISPONIBILITES	25550,00	0,00	25550,00	
CHGES CONSTATEES D'AVANCE	0,00	0,00	0,00	
TOTAL II	25550,00	0,00	25550,00	
CHGES A REP. S/PLUS. EXERC.	0,00	0,00	0,00	
DIFF. CONVERSION ACTIF	0,00	0,00	0,00	
TOTAL GENERAL	25550,00	0,00	25550,00	

— aucune formation comptable n'est requise,
— l'interface utilisateur rend transparent le travail d'imputation comptable. Les menus déroulants guident le choix. Par exemple, les opérations de banque et d'achats sont présentées sous forme de chèques, ramenant l'écriture comptable à une simple ventilation logique.

Comme tous les programmes, les opérations comptables sont assurées jusqu'à la clôture des comptes mais le produit apporte bien plus :
— gestion de la facturation,

Rapprochement
banque — Solde 18000,00

Date	Description	Réf/chèque	Dépôts	Chèques	Relevé
29/11/88	personnel	312100		10000,00	IMPAYE
29/11/88	DEPOT	CD0003	8000,00		8000,00
29/11/88	RETRAIT	CR0004		15000,00	IMPAYE <--

Calculatrice
0
7 8 9 / +\- Sqr
4 5 6 * F1 Exp
1 2 3 - P Mem
0 , = + Fmt Clr

s(Augment.) 25000,00 | Crédits(Diminut.) 0,00 | Solde final 59200,00

F1 Aide F3 Etat F5 F7 Effacé F9 Rectific. Esc Sortie
F2 Calculatr. F4 Date F6 F8 Impayé F10 Exécuter

Banque Rapprochement Cartes crédit Factures Opé. compt. Impression Sortie

Etat des fichiers

Identification fichier	Enreg. totaux	Enreg. utilis.	Enreg. effac.	% Utilisé
Plan comptable	500	325	175	65 %
Registre de chèques	800	0	800	0 %
Opérations comptables	2200	0	2200	0 %
Factures	500	0	500	0 %

(Appuyez sur UNE touche pour continuer)

F1 Aide F3 Etat F5 F7 F9 Esc Sortie
F2 Calculatr. F4 Date F6 F8 F10

Banque Rapprochement Cartes crédit Factures Opé. compt. Impression Sortie

Plan comptable
Bilan
Compte de résultat
Rapport actuel
Dépenses/Recettes - Budget
Analyse des écarts
Situation des comptes clients
Liste des comptes
Etiquettes

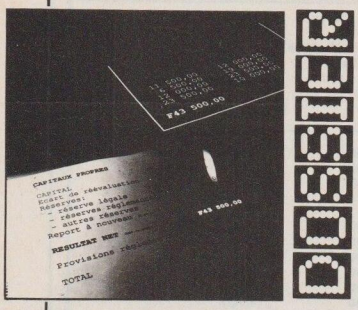
F1 Aide F3 Etat F5 F7 F9 Esc Sortie
F2 Calculatr. F4 Date F6 F8 F10

Banque Rapprochement Cartes crédit Factures Opé. compt. Impression Sortie

banque
Solde courant Frs 51200,00
Nouveau solde Frs 51200,00

Chèque manuel
Chèque # 312100 Date 29/11/88
Payé à.: Montant F 0,00
Mémo...:
Répartition — Montant

F1 Aide F3 Etat F5 Voir F7 F9 Esc Sortie
F2 Calculatr. F4 Date F6 Annuler F8 F10 Exécuter



— état de rapprochement,
— budget annuel préparamétré,
— état d'analyse,
— étiquettes pour expédition du courrier.

L'utilisateur découvrira peut-être ainsi qu'il est bon d'établir des états de rapprochement bancaire et un budget d'exploitation prévisionnel !

Tous ces travaux sont effectués en temps réel et dans un grand confort d'utilisation tant sa convivialité est agréable. Son usage est à conseiller aux très petites unités pour lesquelles l'utilisateur n'est pas un professionnel.

Un incroyable rapport qualité/prix ! Prix : 495 F ht. Maintenance : 400 F/h, téléphone à la charge de Dac.

Dac France — bâtiment 1 - OH, 110 bis, avenue du général Leclerc 93506 Pantin cedex. Tél. : (1) 48 91 72 88.

LIBERALE

Ce nouveau produit a été testé par nos soins. Bien connu pour sa comptabilité *Alienor*, Logicys propose un logiciel aux professions indépendantes : *Libérale*.

Elégamment présentée dans un coffret contenant une documentation complète et les cinq disquettes de programme, la comptabilité *Libérale* est destinée à l'utilisateur averti :

— son prix : 3 990 F ht,
— la richesse de ses fonctions,
— l'obligation d'un disque dur,
— son sérieux presque austère.

Tout ce qui peut être demandé s'y trouve :

— libellés automatiques,
— saisie en alphanumérique des tiers,
— états de TVA,
— état de rapprochement,

```
COMPTABILITE          LIBERALE          Date du jour   :  30.11.88
Version 1.0           ¢ Logicys         Heure d'entrée :  08:48 hr

        GESTION DES DOSSIERS PROF. LIB.

        1. Création d'un dossier
        2. Modification d'un dossier
        3. Annulation d'un dossier
        4. Liste des dossiers
        5. Quitter

Entrez votre choix 1..5, 5 = Quitter :
```

— liaison avec tableurs,
— exercice de trois à vingt-quatre mois,
— multi-dossiers (utilité pour un indépendant ?),
— gestion des immobilisations et des amortissements (linéaires et dégressifs),
— plan comptable révisé 82 et ancien plan comptable 57 (de quoi troubler le débutant en comptabilité !),
— édition du document fiscal CERFA n°2 035 (papier blanc et pré-imprimé), etc.

Le programme effectue de nombreux tests de validation qui limiteront les égarements comptables du néophyte. Ce dernier peut souscrire un abonnement à une assistance téléphonique et aux mises à jour pour 690 F ht (le prix de certains logiciels !).

```
COMPTABILITE          LIBERALE          Date du jour   :  30.11.88
Version 1.0           ¢ Logicys         Heure d'entrée :  08:59 hr
                                        Nom du dossier :  ESSAI

        EDITION DU COMPTE DE RESULTAT FISCAL

        1. Papier blanc
        2. Imprimé
        3  Retour au MENU

Entrez votre choix (1..3), 3 = Retour au menu :
```

Libérale est un investissement lourd (financier et intellectuel) mais offre des performances de premier choix.

Prix : 3 990 F ht. Maintenance et mise à jour : 690 F ht par an.

Logicys — Centre Emeraude - cidex 47, 33150 Cenon. Tél. : (16) 56 40 94 75.

```
COMPTABILITE          LIBERALE          Date du jour   :  30.11.88
Version 1.0           ¢ Logicys         Heure d'entrée :  08:58 hr
                                        Nom du dossier :  ESSAI

A. Gestion des fichiers
B. Saisie des recettes / dépenses      COMPTABILITE PROFESSIONS LIBERALES
C. Saisie des opérations diverses
D. Edition des recettes / dépenses
E. Edition des opérations diverses
F. Extraits de comptes
G. Balances générales
H. Grand livre des écritures
I. Etat des T.V.A.
J. Etat de rapprochement
K. Cloture mensuelle
L. Gestion des immobilisations
M. Compte de résultat fiscal
N. Cloture de l'exercice
O. Sauvegarde et utilitaires
P. Retour à la saisie d'un dossier

Entrez votre choix (A..P) ou utilisez les flèches
F1 = Renseignements généraux, F2 = Documentation
```

REVENDEURS AGREES **WINGS**

-01-St le Chêne RM Soft/Semaphore Challx
-06-ACT LEM/Jessico/Sud Infor./Varep
-09-A.R.E.C.
-10-St Eric/F.I.B./Micropolis
-12-Soberim
-13-CBIM/Informatica 2000/Informatique et Nature/Microstil/M.I.C./St Ordian/Provence System
-14-Alizee Infor./Mission Nationale Infor.
-15-Diazo
-17-M21
-18-Centre d'elevage Depre
-19-Videomatique
-22-Avel Bureautique/Audio West Toulbic J-B
-23-IGL
-25-Proforma PSI
-26-L.G.Infor.
-27-ILSA
-28-Etablissement Jean Legue
-29-I.R.M.
-31-St Magnus France/St Photodis/Microdis Midi Infor./RSM Infor.
-33-Cika distrib./Geiso/ESAT Software
-34-Intact Infor./Micropuce/Price Computer/TVT Infor.
-35-IGLInfor./Informatec/Microc/Orbiface 35
-37-Media Plan/Performance/Satelcom Inter.
-38-ASTI/Help Infor./IFOC
-40-Papeterie de Gascogne
-42-A.C.T.I. L.O.G./Mars Diffusion/Microdiffusion
-44-Micronaute/Pentasonic/Espace Bur. St Praud
-46-SARL Tournesol
-47-Distrilog
-49-Home Infor./Saumur Infor.
-52-MPS Fontaine
-53-M.I.L.
-54-La Maison du Bureau/St Micropoly
-56-St Achat Espace Infor./A.C.I.L./Jcm Infor.
-57-Infoviduel Infor.
-59-Data Gestion/Fabriciel/St Texto
-60-Logika SS2I
-62-Microgiciel/PAO COM
-64-Mazeres-Lezons
-67-Tele Technic 2000
-68-Conser Infor.
-69-ALPI/AZ Computer/Micro Boutique
-70-Action Infor./Lux Infor.
-71-Octopus Infor.
-75-A.M.I.E./Analyse et Strategie/Capelec/C.D.I. Telematique/Computeur Solutions/De Basio Design/General Video/L'Informatique de Caractere/Microgram/Micro Programmes 5/Micro Reso SCMI/Microchip/M.T.I./Sysmat
-76-B2M Infor./Conseil Computer/Concept Infor./Loisirs et Pro Infor./Service Computer
-77-Meaux Infor.
-78-JVConsultant
-79-Sprint Infor./Technic 2000
-84-Intersoft
-87-Somif Infor.
-90-InfoBureautique
-91-A.B.S./Basic Center
-92-C.M.F. Electronic/Data Conseil/St Priam/Sider
-93-S.C.A.P.
-94-Ordividuel
-95-Microschift/Sud Bureautique.

Timeworks Desktop PØblisher

TIMEWORKS DESKTOP PUBLISHER PC entièrement francisé livré avec GEM/3 utilise tous les types de configurations actuelles : PC XT, AT, PS/2 5''1/4 ou 3''1/2 avec au minimum 2 lecteurs 360 Ko, 512 Ko de RAM ; sur sortie imprimante : 9 et 24 aiguilles, Laser, Laser Postscript et photocomposeuse.
Sortie écran : LCD, CGA, MDA, HERCULE, EGA, EGA Monochrome, VGA, écran WYSE, etc.
Mise en page : 999 pages possibles par documents, 9 colonnes, numérotation automatique des pages, option couleur intégrée, visualisation du curseur, etc.
Travail sur texte : format de paragraphe, feuille de style, césure automatique, crénage manuel, tabulations, 4 polices disponibles 200 Clips Arts (images), indice, exposant, édition globale du texte, impression format A4, US Letter, US Legal, US Note en orientation paysage ou portrait.
Importation de textes : ASCII, WORDSTAR, GEM WRITE, WORDPERFECT, MS WORD 4, et autres TTX ; éditeur images + graphiques : rectangles, cercles, main levée, 36 trames, couper-coller, travail sur image au pixel près, mise à l'échelle automatique de l'image, Zoom de l'image.
Importation d'images bit-Map et vectorielles : LOTUS 1.2.3, QUATTRO, GEM PAINT, PC PAINTBRUSH, AUTOCAD, GEM GRAPH, GEM SCAN, et la famille GEM.
Le tout utilisable avec ou sans souris.

Permet de corriger les erreurs dans un texte

Vous permet d'être opérationnel en moins de 60 minutes

Importer tout document directement de tous fichiers ASCII, Wordstar, Wordperfect,..

Utilise l'affichage W.Y.S.I.W.Y.G

1.460F

fnac

Permet de créer tout type de mise en page graphique, texte etc...

W!NGS

57 RUE DE CHARONNE 75011 PARIS TEL : 48 07 08 29

·MAJUSCULE·

SOFTLINE®

- MAINTENANCE SOFT
- PRIX REDUITS UPGRADES
- SERVEUR MINITEL
- TELECHARGEMENTS
- TEL : 48 07 08 80

DUM-DUM

DEMANDE DE DOCUMENTATIONS TIMEWORKS

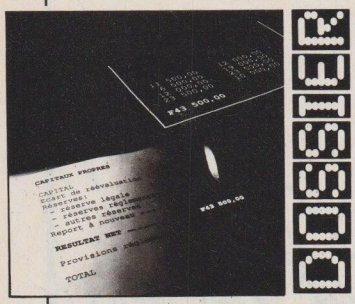
NOM..... PRENOM.....

ADRESSE..... VILLE.....

C.POSTAL.....

BON A ENVOYER A WINGS MICRO AU 57 RUE DE CHARONNE 750011 PARIS TEL: 48 07 08 29

PC 01/89



BILAN PLUS

Ce produit a été testé par nos soins. Après avoir effectué très facilement l'installation du logiciel (A : INSTALLE), l'utilisateur découvre un masque de menus déroulants rappelant étrangement un certain *FrameWork*.

```
FICHIERS    EDITIONS    SAISIE    GESTION    DIVERS    DISQUE
                                             clôture Mois
PARAMETRES
                    NOM [CANON        LBP 8 II]

FONCTION          SEQUENCES DE CONTROLE
INITIALISER 11  27 91 49 52 52 32 67 27 91 49 112
Désactiver
10 Cpi      15  27 91 48 112 27 91 49 117 27 91 59 55 48 32 71
12 Cpi
15 Cpi
17 Cpi      12  27 91 50 32 75 27 91 59 55 48 32 71
Créer     Rechercher     Modifier     Enrichissement     Définition

01.12.88 Choix: ↑↓,→,<Sp> - Sélect.: ←┘ - Fin: <Esc> - Aide: <F1>  09:03
```

La comptabilité générale *Bilan Plus* est un des modules produits par l'éditeur et certaines fonctions non présentes sont développées à part : comptabilité analytique, comptabilité budgétaire, gestion commerciale, gestion des stocks, et tableurs.

Bénéficiant d'une interface utilisateur très performante, *Bilan Plus* reste néanmoins destinée au professionnel soucieux d'efficacité et de sécurité.

Prix : 990 F ht. Version multisociétés : 1 650 F ht. Assistance téléphonique : 900 F ht par an. Tableur comptable "*L'Analyste*" : 1 650 F ht.

Côte Ouest — Tél. : (16) 40 35 55 00.

```
FICHIERS    EDITIONS    SAISIE    GESTION    DIVERS    DISQUE
                                             Mois
PARAMETRES                                   SELECTION IMPRIMANTE
                    NOM [IBM.....            AMSTRAD     3000/3500
                                             AMSTRAD      DMP 3160
FONCTION                        SEQUE        BROTHER        M 1109
                                             CANON        LBP 8 II
INITIALISER 2  27 64                         CITIZEN         120 D
Désactiver  2  27 64                         EPSON....(générique)
                                             EPSON LQ-800 LQ-1000
10 Cpi      1  18                            EPSON          LX-800
                                             FACIT          B3350
12 Cpi                                       HP LaserJet/Jet Plus
                                             HP LaserJet série II
15 Cpi                                       IBM......(générique)
                                             MT 85/86       vs IBM
17 Cpi      1  15                            MT 910  laser vs IBM
                                             NEC        P5 & P5 XL
                                             OKI       LaserLine 6

01.12.88 Dépl.: ↑↓<Sp><PgUp/Dn><Home/End>  Choix: <Ret>  Fin: <Esc>  09:02
```

L'usage des cadres est aisé pour qui connaît la comptabilité. Le programme permet d'effectuer les travaux comptables dans un environnement très convivial. L'utilisateur bénéficie en permanence de fonctions d'aide.

Sérieux et efficace dans ses multiples contrôles de gestion des fichiers, *Bilan Plus* offre un gadget peu répandu : une **alarme** qui déclenche selon votre gré un message et un bip (quelle en est l'utilité réelle ?). Le programme permet de gérer à l'écran votre imprimante (même laser). Ceci est un très bon point.

AUTOCOMPTA 3 PLUS

Dès la prise en main du produit, on devine la sobriété de la réalisation. Le produit se présente sous la forme d'une seule disquette et d'un petit guide d'une soixantaine de pages. Ce guide est uniquement descriptif et l'utilisateur n'apprendra que le strict nécessaire.

Le strict nécessaire, c'est aussi ce que propose *AC3*. Tout d'abord on apprécie que le produit ne soit pas protégé par un système plus ou moins

```
Saisie des écritures                                  AutoCompta 3  (c) Somma France
Code   Nom Société                  Type JL   Journal   MMAA   Contrepartie   Libres
12 SARL DEMO EXERCICE 87/88         Vente     VE        1187   sans           183

                                    1482391.02   1476771.02
                                       5620.00
 5  12  44570000   41100004                      00013020.00  FIAT FA  8988899
 6  12  70700000   41100004                      00070000.00  FIAT FA  8988899
 7  12  41100005                   00106740.00                BMW FA  8988900
 8  12  44570000   41100005                      00016740.00  BMW FA  8988900
 9  12  70700000   41100005                      00090000.00  BMW FA  8988900
10  12  41100006                   00014765.70                VOLVO FA  8988901
11  12  44570000   41100006                      00002315.70  VOLVO FA  8988901
12  12  70700000   41100006                      00012450.00  VOLVO FA  8988901
13  12  41100001                   00042245.32                RENAULT FA 8988902
14  12  44570000   41100001                      00006625.32  RENAULT FA 8988902
15  12  70700000   41100001                      00035000.00  RENAULT FA 8988902
16  12  70850000   41100001                      00000620.00  RENAULT FA 8988902
17  12  41100004                   00005620.00                FIAT FA 8988903
18  12
ECR JO  COMPTE     C.PARTIE      MONTANT DT    MONTANT CR    Libellé de l'écriture
        41100004   Libellé du compte mouvementé : FIAT
                                   F1 = Aide
```

contraignant comme le sont souvent les logiciels français.

Le fonctionnement de *AC3* est réellement très simple. Il repose sur un menu principal avec cinq options.

AC3 autorise le travaill multisociété, et cela jusqu'à cent dossiers. On précise notamment le nombre de chiffres du plan comptable entre 5 et 9, le nom de la société, la taille du grand livre (maximum 32 000 lignes sauf restructuration), puis celui du plan comptable ainsi que la date de début d'exercice. (*AC3* est livré avec un plan standard).

Les écritures sont précédées de la mention du type de journal : Achat, Vente, Trésorerie ou Opérations Diverses uniquement. Dans le cas où l'on désigne un journal de trésorerie, il faut préciser un compte de trésorerie (classe 5).

Aucun contrôle de cohérence n'est effectué sur les dates d'échéances. Ainsi, si l'on passe une date d'échéance antérieure de deux mois ou cinq ans, rien n'est détecté. Ces dates d'échéance permettent au programme d'établir un échéancier sur demande. Au fur et à mesure de la saisie des écritures, le total débit et crédit ainsi que le solde s'affichent en haut de grille.

Les sorties ne présentent aucune originalité mais on signalera seulement que c'est le même genre de routine qui doit produire ces sorties car même dans le cas d'une sortie sur écran tout se déroule en continu et on nous demande aussi si l'imprimante est prête alors qu'elle n'est pas utilisée.

D'autre part, le document imprimé laisse toujours les totaux généraux en fin de page même s'il y a deux ou trois lignes imprimées et donc une cinquantaine de lignes blanches.

Pour compléter *AC3*, il existe une série d'utilitaires autorisant la sauvegarde des fichiers concernant une ou toutes les sociétés. Une estimation du nombre et du type de disquettes nécessaires est affichée. On peut lancer un formatage avant de démarrer la sauvegarde grâce à une utilisation du Backup.

Il faut rappeler à ce propos que selon les versions de DOS et les machines, le fonctionnement du Backup n'est pas toujours compatible avec les commandes Restore. Il est possible d'utiliser des fichiers en format ASCII à destination de certains tableurs sur des éditions de la balance, du bilan et du compte de résultat. La structure de colonnage est fournie dans la documentation.

Le produit est peu bloquant, facile à installer et à prendre

```
Ouverture d'un nouveau dossier                    AutoCompta 3+  (c) Somma France

        Code Société                              01
Nombre de Chiffres du Plan Comptable              6

        Nom en clair de la Société                ESSAI
        Date de début de l'exercice               01/01/1988
Insert diskette for drive B: and strike
any key when ready

        Taille du fichier grand livre             12000
        (Nbre d'écritures annuelles)

        Taille du fichier plan comptable
        (Nbre de comptes y compris clients et fournisseurs)

        Formatage des différents fichiers, Veuillez patienter
```

NOS LISTINGS VOUS INTERESSENT ?

POUR VOUS EVITER DE LES SAISIR,
COMPATIBLES PC MAGAZINE
VOUS PROPOSE UNE DISQUETTE
CONTENANT:

VDOS LE VERIFICATEUR DE COMMANDES DOS,
LES MENUS DEROULANTS EN BASIC
LE PROGRAMME DE PILOTAGE D'UNE IMPRIMANTE.

Remplissez ce coupon et envoyez- le à: Compatibles PC magazine, service disquettes, 5/7, rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé avec un chèque à l'ordre de Laser Presse de 59 F ttc pour la France ou 99 F ttc pour l'étranger.

Nom: RIBREUX Prénom: STÉPHANE
Adresse: 1, RUE DENIS CORDONNIER
Code postal: 62570 Ville: WIZERNES Pays: FRANCE

DISTRIBUTEUR
Agréé AMSTRAD
FAMILIAL et PROFESSIONNEL

TOSHIBA – EPSON – FUJITECH
ATARI – THOMSON – ETC ...

135 , Av. R. Salengro – 94500 CHAMPIGNY S/ MARNE – Tel : 48.81.09.40 Ouvert du Lundi au Samedi – RER Joinville – Bus 108A Pl J.B. Clément (RN 4)

GAMME AMSTRAD
PRIX EXCEPTIONNELS !

PC 2086

SD 12" MD	7490
SD 12" HRCD	10600
DD 12" HRCD	12900
HD 12" HRCD	15490
SD 14" CD	9800
SD 14" HRCD	11890
HD 14" CD	14990
HD 14" HRCD	16690

PC 1512

SD mono	4990
DD mono	6490
SD coul	6790
DD coul	8300

PC 1640

SD mono	6490
DD mono	7990
SD coul	9490
DD coul	11200
HD 20 mono	10900
HD 20 coul	13900

PPC

512 S	5400
512 D	6700
640 SM	6300
640 DM	7900

GAMME TOSHIBA jusqu'à 15% de remise

GAMME FUJITECH

Système 80286
6–8–10–13 Mhz – 512 k – 1 drive 1.2 Mo
écran 14 " ambre ou blanc
disque dur 20 Méga
8 slots d'extension **13000**

ACCESSOIRES

Carte Disque Dur 20 Méga	3200	Carte Kortex Serv	2350
Carte Disque Dur 30 Méga	3450	" " Tel	2150
Carte CGA	450	Handy Scanner	2400
Carte EGA	1740	Lecteur 3 1/2	1490
Souris 3 boutons	390	Disquettes, papier, etc...	

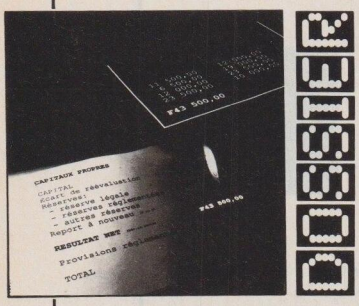
IMPRIMANTES

CITIZEN 120 D	1750
AMS DMP 3160	1990
EPSON LX 800	2649
CITIZEN 120 D MINITEL	2600
EPSON LQ 500	3990

LOGICIELS

DBase III+	7250	Excel	6990	Ability +	1595	Chart III	3100
Paradoxe 2.0	7300	Multiplan	3050	Framework II	7630	Draw	1890
Superbase pro	4100	Quattro	2100	Lotus 1.2.3	4230	Turbo Basic	900
Word 4	4320	Ventura Pb.	7325	Works	2100	Turbo Pascal	1100
Wordstar 2000	5200	Page Maker	6900	AB Compta	3350	Turbo C.	1210
Sprint	1850	GEM Desktop Pb	3350	Alienor III	4300		

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.
CREDIT IMMEDIAT – CARTES AURORE, PLURIEL – CARTE BLEUE



en main mais, dans plusieurs domaines, il est lent et il semble que l'écriture en Basic et l'organisation des fichiers y soient pour beaucoup.
Prix : 850 F ht. Maintenance gratuite pendant un an.

Somma France — 3, rue Ruhmkorff 75017 Paris. Tél. : (1) 45 72 17 38.

ROBOT COMPTA

Ce produit ancien déjà rubriqué dans nos colonnes a subi une baisse de prix mais nous n'avons pas reçu le produit actuel. Une version *Prestige* est annoncée au prix de 4 900 F ht. *Robot Compta* est un logiciel comptable bénéficiant d'une interface utilisateur puissante rendant le travail comptable transparent.
Aucune formation comptable n'est nécessaire. Débit-Crédit, contreparties, journaux sont automatiquement effectués. Même les professionnels gagneront du temps. L'ergonomie de travail est bien étudiée. En bandeau, une ligne donne le détail des fonctions, un manuel d'aide et une calculette sont disponibles en permanence (mais on connaît son peu d'intérêt). La saisie est simple et rapide. Il est possible de modifier toute écriture erronée. Les éditions sont multiples : bilans, comptes de résultat, situation, etc.
Le logiciel présente deux particularités :
— le manuel fourni ne sert qu'à l'installation ; le manuel complet est à imprimer par l'utilisateur (malgré le prix du produit !) ;
— après un certain nombre d'écritures, le système demande une authentification, celle-ci est donnée téléphoniquement par l'éditeur (très nuisible au confort de l'utilisateur !).
Limitée car intégrée dans une gamme de produits (gestion commerciale, facturation, stocks), la comptabilité générale *Robot Compta* est certes pédagogique mais d'un prix relativement élevé (1 690 F ht, elle valait 4 990 F ht il y a peu !) pour l'usage d'une petite unité. Hot line d'un mois jusqu'à l'authentification.
Prix : 1 690 F ht. Maintenance : 950 F ht par an.

Les logiciels du Jaguar — 14, avenue Félix Faure 06000 Nice. Tél. : (16) 93 62 17 50.

EBP COMPTA MAJOR

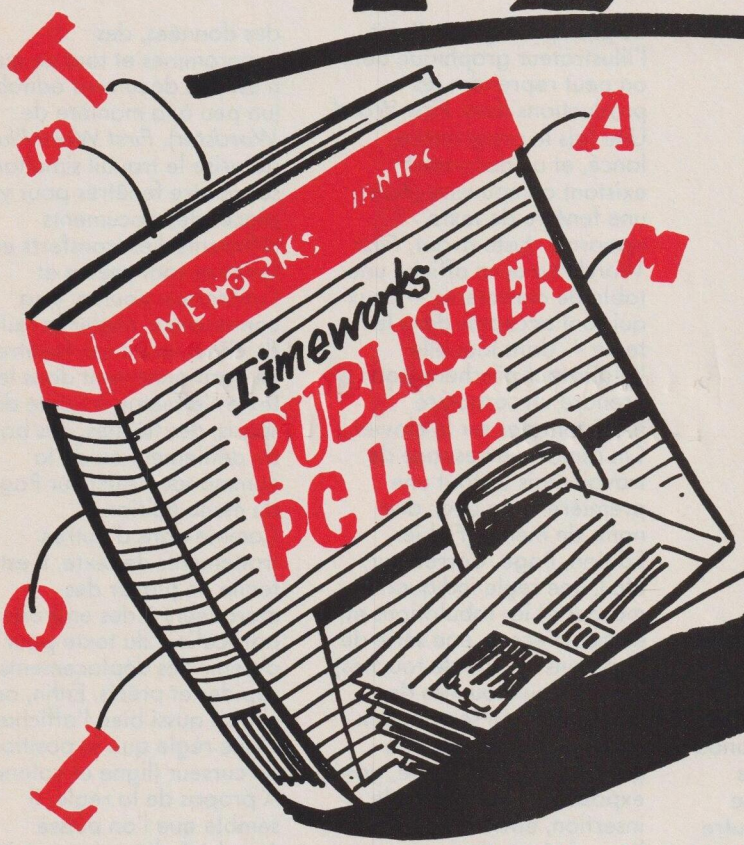
Nouvelle version testée par nos soins. Aux commandes d'*EBP Compta Major*, l'utilisateur dispose d'un logiciel de comptabilité générale performant (un de plus !). Mais *EBP Compta* apporte des utilitaires supplémentaires qui n'ont pas le caractère de gadget de certains de ses concurrents :
— recherche des comptes par leurs libellés,
— saisie des écritures en manuel ou automatiquement,
— échéancier,
— lettrage-délettrage manuel ou automatique,
— relance des impayés,
— suivi de trésorerie,
— éditions de statistiques,
— régénération automatique en cas de coupures ou de mauvaise manipulation.
Fourni avec un manuel complet, le produit est multisociétés et supporte jusqu'à 32 000 écritures par période comptable... plus qu'il n'en faut pour une PME.
Le menu général occupe l'écran et les touches fléchées servent à la sélection. En permanence, la touche F1 peut être utilisée pour demander de l'aide.
Les fonctions sont de quatre ordres :
— le paramétrage des constantes (plan comptable, journaux, etc.),
— la saisie,
— les éditions,
— les utilitaires.
Une très bonne idée : les **fichiers sont en format ASCII**.

```
EXEMPLE 1                    ++  EBP COMPTA  ++                 02/12/88

-> PLAN COMPTABLE            10  <-      EDITION JOURNAUX          50
   LIBELLES AUTOMATIQUES     11          EDITION GRAND LIVRE       51
   JOURNAUX                  12          EDITION BALANCE           52
                                         COMPTE DE RESULTAT        53
   SAISIE ECRITURES          20          BILAN                     54
                                         STATISTIQUES              55
   CONSULTATION DES COMPTES  30
   LETTRAGE                  31          SUIVI TRESORERIE          60
                                         AUTRES OPTIONS            61
   FIN DE MOIS               40
   FIN DE PERIODE            41          CHANGEMENT SOCIETE        90
   REGULARISATION GESTION    42          FIN APPLICATION           99
   FIN EXERCICE              43

COMPTES    0 ECRITURES     0                OPTION :10:
```

```
JOURNAL 2  achats                SAISIE ECRITURES
                                                                  1   1
PIECE COMPTE  DATE   L.   LIBELLE                  DEBIT     CREDIT    ECH.
:1    :6010000:021288:  :                       : 10000.00:          :251288:
:1    :4010000:021288:  :ff25                   :          : 1000.00:251288:
:     :       :      :  :                       :          :         :      :
:     :       :      :  :                       :          :         :      :
:     :       :      :  :                       :          :         :      :
```

499 F

Version LITE +SkySCAN
(scanner à main 300 D.P.I.)
disponible au prix de :
3950 F H.T.



A CE PRIX LA, LA PAO N'A PLUS LA GROSSE TÊTE!

+ IMAGES

Control CR Reset

fnac

DUM·DUM

TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE, grâce à son prix et sa facilité d'utilisation vous permet d'accéder tranquillement à la micro-édition. Il vous offre le plaisir de la P.A.O., sans vous en faire subir les contraintes d'utilisation. Créé pour les petites configurations, TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE peut être utilisé sur un système à une seule unité de lecture. TIMEWORKS PUBLISCHER PC LITE permet de créer et d'éditer des pages d'une qualité professionnelle :

- Choix entre plusieurs types de polices.
- Deux formats d'importation de graphiques.
- Sortie sur imprimantes, 9 et 24 aiguilles (laser en option).
- Supporte les écrans CGA, EGA et Hercule.
- Fonction avant plan, arrière plan
- Editeur graphique.

DEMANDE DE DOCUMENTATIONS TIMEWORKS
NOM..... PRENOM.....
ADRESSE..... VILLE.....
C.POSTAL.....
BON A ENVOYER A WINGS MICRO AU
57 RUE DE CHARONNE
750011 PARIS
TEL: 48 07 08 29

W!NGS

57 RUE DE CHARONNE 75011 PARIS TEL : 48 07 08 29

PC 01/89

FIRST WORD PLUS PAR GEM

Rien ne ressemble plus à un traitement de texte qu'un autre traitement de texte. Dans ce marché déjà pléthorique, toute nouvelle arrivée ne peut être remarquée que par un, ou des, plus sur les fonctions et parfois un moins sur le prix. La sortie de *First Word Plus* de Digital Research est alors remarquable par l'apport de nouveautés dû principalement à l'environnement GEM. Une nouveauté importante est le Wysiwyg.

La première différence avec les traitements de texte traditionnels consiste en l'usage d'un environnement graphique spécifique. Dans le cas présent, il s'agit de *Gem 3* — version certes améliorée par rapport aux précédentes mais que l'on n'appréciera pas forcément.
Cependant, les habitués de Gem (les Amstradistes nottamment) qui utilisent déjà plusieurs logiciels sous cet environnement n'en apprécieront que davantage l'arrivée de ce traitement de texte.
Avant d'utiliser *First Word Plus*, il est nécessaire d'installer *Gem 3* qui est fourni avec le logiciel. La justification de ce type d'environnement est la simplification et la facilité d'emploi de l'ordinateur et des programmes d'application ceci par l'emploi d'éléments visuels représentatifs des actions.
Pour aller pointer ces icônes, il est fortement recommandé d'utiliser une souris. Sans elle, il est fastidieux de se déplacer d'un bout à l'autre de l'écran simplement pour valider ou infirmer.
Ce principe tient tout le long de l'usage d'un programme d'application mais les concepteurs ont fait une entorse au principe en proposant des synonymes des commandes par combinaisons de touches
En tout cas, l'installation guidée de *Gem 3* ne pose pas de problèmes. Il suffit de répondre à quelques questions et surtout d'apprendre à se servir des commandes de *Gem 3 Desktop*.
Le programme est fourni sur trois disquettes 5,25 pouces (une seule en 3,5 pouces).
Ces disquettes contiennent le programme de traitement de texte proprement dit, mais aussi *First Mail*, un programme de fusion destiné au publipostage, et *Paint*, l'illustrateur graphique dont on peut reprendre les productions dans *First Word*.
Une fois le programme lancé, et un document existant ou nouveau choisi, une fenêtre de texte apparaît. Juste avant, *First Word Plus* aura affiché une table de caractères — ceux qui sont acceptés dans le texte — dans laquelle l'utilisateur piochera pour y prendre un caractère n'existant pas sur le clavier.
On remarque l'espace de travail mais surtout une première ligne avec des noms de menus (Fichier, Edition, Page, Correcteur, etc.), une règle indiquant les marges et les tabulations et, en bas d'écran, une série de "boutons" (ligne de touches) associés aux touches de fonction et qui servent aux mises en valeur de texte : gras, souligné, italique, grisé, exposant et indice, mode insertion, effacement de ligne, indentation.
Les fonctions traditionnelles d'un traitement de texte sont dans les menus Bloc, Edition ou Style. Sans donner toutes les fonctions, on remarque les commandes de sélection de blocs de texte ou d'image, un presse-papiers disponible pour recevoir des blocs ainsi définis, la césure, l'affichage des statistiques sur le nombre de lignes, mots et taille, les "recherche et remplace", les notes de bas de page, l'ajout temporaire de règles pour un morceau de texte, les justifications, les tabulations décimales ou encore l'usage de quatre types d'espacement.
Deux modes disponibles à savoir le mode traitement de texte mais aussi un mode édition pour produire des fichiers non formatés comme des données, des programmes et tout ce qui n'est pas document éditable (un peu à la manière de *Wordstar*). *First Word Plus* autorise le travail simultané sur quatre fenêtres pour y placer des documents différents. Les transferts entre fenêtres sont prévus et l'utilisateur pourra, à sa convenance, régler la taille de chacune de ces fenêtres.
Le positionnement dans le texte s'effectue à l'aide de la souris, des flèches, des barres de défilement ou de la commande "Aller sur Page" du menu édition .
Comme dans d'autres traitements de texte, il est facile de placer des marqueurs à des endroits particuliers du texte pour obtenir des déplacements rapides et précis. Enfin, on choisit aussi bien l'affichage d'une règle que la position du curseur (ligne et colonne).
A propos de la règle, il semble que l'on puisse étendre la ligne jusqu'à 150 caractères de large au maximum alors que le minimum s'établit à 10 caractères. Les autres réglages possibles portent sur le caractère de remplissage inter-tabulations (ligne de conduite), l'interlignage (1 à 9), la densité d'impression (6, 10, 12 ou 17 cpi) et l'espacement des tabulations.
Un peu comme les feuilles de style de certains traitements de texte, *First Word Plus* utilise des fichiers de format (styles) qui fixent des dispositions de page avec en-têtes, bas de page, règles, voire même du texte. En standard, le traitement de texte offre les formats document, bloc-notes, lettre et FAX.

MAII DIST — Maintenance, Assistance, Ingénierie, Informatique

IMPRIMANTES

MT 80 PC	2 350.00
MT 87 + int //	4 890.00
MT 88 + int //	6 320.00
MT 220	2 810.00
MT 230/24	11 740.00
MT 230/18	10 700,00
MT 330	13 790.00
MT 340	15 200.00
MT 910	25 150.00
MT 910 U Postcript/DDL	48 450.00

CARTES VIDEO

HERCULES 720x348, // lg	590.00
HERCULES 720x348, // ct	690.00
CGA, 640x200, // ct	590.00
EGA/CGA/MDA 640x350 ct	1 490.00
EGA/CGA/HERCULES 640x350, ct	1 890.00
VGA	3 545.00

CARTES EXTENSION MÉMOIRE

128 Ko ss Ram pour AT ct	890.00
2,5 Mo ss Ram pour AT lg	1 420.00
3 Mo ss Ram pour AT lg	1 590.00
576 Ko ss Ram pour XT ct	590.00
2 Mo EMS ss Ram pour XT lg	1 190.00
2 Mo EMS ss Ram pour AT	1 790.00

CARTES ENTRÉES - SORTIES

2 Séries (1 option), //, Joyst., pour AT ct	640,00
2 Séries (1 option), //, Joyst., 3Mo ss ram lg	1 690.00
2 Séries (1 option), //, Horl., Joyst., pour XT ct	580.00
2 Séries (1 option), //, Horloge, Joyst., 2 Fl dlg	990.00
576 Ko, 2 Séries, //, Horl., Joyst., pour XT lg	1 490.00
2 ports Joystick pour XT	290.00
7/, Type CENTRONICS pr XT Horloge sauvegardée par batterie pour XT	290.00
2 Séries (1 option), //, Horl., Joyst. 2 Mo ss Ram	2 990.00

CARTES et COFFRETS de COMMUNICATION

RS232 2ports (1opt) pour XT	290.00
RS232 2ports, 1 câble driver 422/485 pour XT	1 290.00
RS232 2ports, 1 câble driver 422/485 pour AT	1 690.00

CARTES CONTROLEURS

2 Floppy 2x360 Ko sans câble pour XT ct	490.00
2 Flop 2x (360, 720, 1.2 Mo) sans câble XT ct	650.00
Disque dur WD sans câble pour XT ct	990.00
Disque dur WD sans câble pour AT ct	1 490.00
Floppy/Disque dur WD sans câble pour AT lg	1 590.00
Disque dur WD RLL 30 Mo pour XT ct	1 180.00
Disque dur WD RLL 30 Mo pour AT dig	1 780.00

CARTES PROGRAMMATION

EPROM 4 Textools 2716 - 27128)	1 600.00
EPROM 4 Textools 2716 - 27512	2 490.00

CARTES DIVERSES

Prototype pour XT	200.00
Prototype pour AT	240.00

COMPOSANTS

Nous consulter 40 24 06 18

MONITEURS

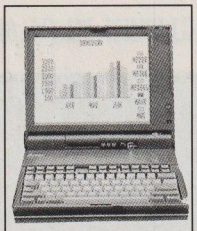
Monochrome vidéo composite vert ou ambre	890.00
Monochrome TTL vert ou ambre	1 190.00
Couleur CGA 14p. avec socle	2 490.00
Couleur EGA 640x350 en 64 coul., 0,31mm	3 890.00
Couleur VGA MITSUBISHI Multisync., 14p, 0,28 MM	5 030.00
Couleur VGA MITSUBISHI Multisync., 20p, TTL et analogique, 0.31mm	30 245.00

PIÈCES DÉTACHÉES

Alimentation 150 W pr XT	700.00
Alimentation 200 W pr AT modèle XT	1 055.00
Alimentation 200 W pr AT modèle AT	1 290.00
Boîtier XT	550.00
Boîtier AT	990.00
Clavier 84 Touches pr XT	770.00
Clavier 101 Touches pr XT et AT	1 055.00

ACCESSOIRES

Boite de rangement pr 10 disq. 5"1/4, 7 coul.	15,00
Boite de rangement pr 100 disq. 5"1/4 avec clefs	99.00

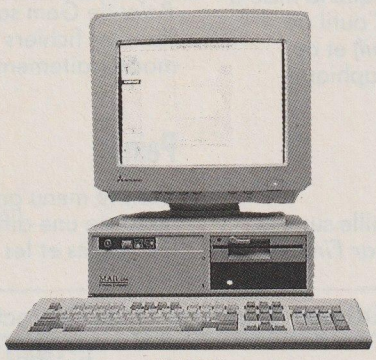


Portable Mitsubishi 286

- Processeur 16 bits 80C286 6/8/12 Mhz
- 640 Ko RAM équipée
- 3 slots ext., 1 port //, 2 ports série
- 1 sortie CGA
- Option pavé numérique
- 1 disque dur 20 Mo
- 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- Ecran Back light 640 X400
- MS DOS v 3.3

Boîte de rangement pr 80 disq. 3"1/2 avec clefs	99.00
Buffer 2 entrées //, 2 sorties // 256 Ko	4 180.00
Dataswitch 1,2 // reversible	390.00
Dataswitch 1,4 // reversible	590.00
Dataswitch 1,2 RS232 reversible	390.00
Dataswitch 1,4 RS232 reversible	590.00
Joystick pr XT et AT	150.00
Pince à disquettes 5"1/4	49.00
Souris compatible MICROSOFT (RS232) XT/AT/PS	690.00
Scanner de poche DFI	2 990.00
Onduleur 300 W sauvegarde 15 mn	4 625.00
Onduleur 500 W sauvegarde 15 mn	5 210.00

☎ 40 24 06 18



MAII 286

- Processeur 16 bits 80286/10 MHz
- 640 Ko RAM équipée
- 8 slots ext., 1 port //, 1 port série, Horloge
- Clavier 102 touches
- Carte graphique HERCULES ou CGA
- 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
- 1 disque dur 20 Mo
- MS-DOS v 3.2

CÂBLES

DAT // Cent-Cent 1,80 m MM	150.00
DAT // Cent-Cent 3,60m MM	290.00
IMP // DB25-Cent 1,80m MM	150.00
DAT RS232 DB25-DB25 3,60m MM	290.00
IMP RS232 DB25-DB25 1,80m MM	150.00
AUT RS232 DB9-DB25 MF	150.00
AUT Floppy pr XT/AT	60.00

CONSOMMABLES

Cartouche sauvegarde DC 2000 neutre 40 Mo	329.00
Cartouche sauvegarde DC 600A neutre 60 Mo	299.00
Cartouche sauvegarde DC 2000 Storage Master	350.00
Cartouche sauvegarde DC 600A Storage Master	399.00
Disquettes 5"1/4 DFDD neutre 360 Ko/10 + pochette + étiq.	30.00
Disquettes 5"1/4 HD neutre 1,20 Mo /10)	140.00
Disquettes 5"1/4 DFDD Storage Master 360 Ko /10	99.00
Disquettes 5"1/4 HD Storage Master 1,20 Mo /10	190.00
Disquettes 3"1/2 DFDD neutre 720 Ko /10	109.00
Disquettes 3"1/2 DFDD Storage Master 720 Ko /10	179.00
Disquettes 3"1/2 HD Datalife 2 Mo /10	450.00
Listing 80 col 11" 2000 F	180.00
Listing 80 col 12" 2000 F	190.00
Listing 132 col 11" 2000 F	270,00
Ruban MT 80	52,00
Ruban MT 86/88	67,00
Ruban MT 85/87	52,00
Ruban MT 290	67,00
Ruban MT 330 noir	257,00

Autres nous consulter.

DISQUES DURS

SEAGATE 20 Mo 65ms ST 225	1 980.00
SEAGATE 20 Mo SCSI ST 225 N	3 190.00
SEAGATE 30 Mo 65ms ST 238R RLL	2 690.00
SEAGATE 40 Mo 40ms ST 251-0	4 240.00
SEAGATE 40 Mo 28ms ST 251-1	4 990.00
SEAGATE 80 Mo 28ms ST 4096	7 990.00
KIT DISQUE DUR Disque dur WESTERN DIGITAL 20 Mo, 65ms, carte contrôleur WD Câble + Vis	2 550,00
CORE 156 Mo 16 ms ESDI (garanti 3 ans)	46 250.00
MITSUBISHI 40 Mo 28 ms	5 190.00

MAII SERV — **Formation / Installation / Mise en route / Maintenance : Réseaux locaux Modem, Système Micro** (contrat sur site), **Progiciels.**

MAII SOFT — **Étude et Développement de Logiciels spécifiques sous MS-DOS et UNIX.**

LECTEURS DE DISQUETTES

MITSUBISHI

360 Ko 5"1/4	890.00
1,2 Mo 5"1/4	1 190.00
720 Mo 3"1/2	1 150.00
1,4 Mo 3"1/2	1 390.00

SAUVEGARDES

40 Mo Archive interne pr XT et AT	4 270.00
60 Mo Archive interne avec carte contrôleur pr XT et AT	5 930.00
60 Mo Archive externe avec carte contrôleur pr XT et AT	6 465.00
120 Mo CORE interne avec carte contrôleur et corefast pr AT	23 130.00

LOGICIELS

AB PRO

Fox Base Plus	4 145.00

ALDUS

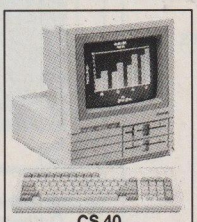
Page Maker v. 3.0	7 050.00

BORLAND

Pack Toolbox US	3 290.00
Paradox	6 190.00
Turbo Pascal v 4.0	930.00
Turbo Tutor US	690.00
Turbo Database Toolbox US	790.00
Turbo Graphix Toolbox US	790.00
Turbo Editor Toolbox	790.00
Turbo Prolog	790.00
Sprint	1 660.00
Quattro	2 100.00
Reflex	1 200.00
Turbo C	990.00
Turbo Basic	730.00
Turbo Numerical Methods US	790.00
Sidekick Plus US	1 660.00

BULL PROLOGUE

Prologue 360 K avec décors	3 200.00
Prologue 360 K sans décors	2 500.00
Décors MS-DOS	650.00



CS 40

- Processeur 16 bits 8088-2 4,77 / 8 MHz
- 512 Ko RAM équipée
- 4 slots ext., 1 port //, port série, Horloge
- Carte vidéo + 1 port vidéo RGB
- Support 8087
- 2 lecteurs de disquettes 360 Ko
- Moniteur monochrome 12", inclinable, résolution 640x400
- Clavier 84 touches
- MS-DOS v 3.1

BDD Dialogue 2 s/Prologue	6 900.00
BDD Dialogue 2 s/MS DOS	6 900.00
Prologue V 286 avec décors	4 200.00
Prologue v 286 sans décors	3 495.00

COMPUTER ASSOCIATES

Super Calc 4	3 120.00
Super Image US	5 950.00
Super DB	4 990.00
Super Project Expert	6 900.00

DIGITAL RESEARCH

Gem First World +	1 920.00
Gem Desktop Publisher	2 890.00
Gem Draw +	1 990.00
Gem Graph	1 790.00
Gem Toolkit Development	3 290.00
Gem Wordchart	1 295.00

FRANKLIN PARTNERS

Concorde	5 990.00

LOTUS

Lotus 1-2-3	3 090.00
Lotus 1-2-3 + Hal	3 800.00
Free Lance +	3 290.00
Manuscript	3 290.00
Symphony	4 290.00

MICROPRO

Wordstar 2000	4 330.00
Wordstar Pro V4	2 990.00

MICROSOFT

Chart 3	2 390.00
Fortran Compiler US	3 190.00
Multiplan 3	2 220.00
Multiplan 3 + Chart 3 + Souris // ou série	5 045.00
Excel (pr AT)	3 990.00
Word 4	3 360.00
Project 3	3 300.00
Quick Basic	790.00
Quick C	990.00
Pascal Compiler US	2 790.00
RBase système	5 590.00
Windows II	1 230.00

PC TECHNOLOGIE

Nantucket compiler v.été 87	6 990.00
Q et R V4	3 050.00
SQZ Plus	1 400.00

SAARI Ligne Major

Comptabilité Major v 5.00	☎
Chaîne Commerciale v 3.00	☎
Paie Major v 3.0	☎

S. C. O.

XENIX Operating sys. V 286 US	5 950.00
XENIX Development system V 286 US	5 950.00
XENIX Test Processing V 286 US	2 240.00
XENIX Package complet 286 US	13 500.00
XENIX Package complet 386 US	18 830.00
SCO Multiplan US	5 750.00
Lyrix	6 900.00
Professional US	9 150.00

SEGICIEL

Boieng Calc	3 490.00
Boieng Graph	3 890.00
Carousel	1 200.00

SPI

Open Access 2 sans langage	6 500.00
Open Access 2 avec langage	7 900.00

TALOR

Textor 4	2 990.00
Basor	1 590.00

TELNOS

Traitement de Texte/XENIX	6 250.00

WORDPERFECT CORP.

Word Perfect v 5.0	4 190.00
Word Perfect Rés. v 5.0 3 postes	10 675.00
Word Perfect poste supp.	2 015.00
Library	1 190.00
Plan Perfect v 3.0	3 735.00
Data Perfect v 1.0	5 285.00
Word Perfect v 4.2	3 500.00

Autres Produits 40.24.06.18

Tous nos produits sont en version française sauf ceux marqués US (version US).

Tous nos prix sont TTC - 66/68 rue de la Folie Régnault 75011 Paris - Tx 213 631

• Nos prix sont valables jusqu'au 31.01.89 • Toutes nos cartes mémoires sont livrées sans ram. • Le prix des disquettes indiqué est par quantité de 10. • Toutes les marques sont déposées.
MAGASIN OUVERT DE 9H.00 A 19H.00 DU LUNDI AU VENDREDI - SAMEDI DE 9H.30 A 18H.00.

MAII DIST — Veuillez nous retourner ce bon accompagné de votre règlement à : MAII - 66/68, rue de la Folie Régnault 75011 PARIS - Métro : Père Lachaise

☐ DEMANDE DE DOCUMENTATION ☐ BON DE COMMANDE

Je suis intéressé(e) par :

☐ Réseaux locaux/Modem
☐ Unité Centrale/Cartes périphériques
☐ Moniteurs
☐ Imprimantes
☐ Consommables
☐ Logiciels
☐ Progiciels

Désignation	Quantité	Prix
5 1/4 ☐ 3 1/2 ☐	Port *	40,00 F
	Total TTC	

* **Frais de Port en recommandé :** 40,00 F jusqu'à 5kg valable pour la France Métropolitaine. Au-delà nous consulter.

Société ..... Nom .....
Prénom .....
N° ..... Rue .....
Ville .....
Code Postal ..... Tél. .....
Lu et approuvé le *Signature :*

Règlement par :
☐ Chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ Mandat

CONDITIONS DE VENTE :
• A toute commande doit être joint un règlement du montant TTC. • Toute réclamation doit nous parvenir dans les huit jours suivant la livraison de la marchandise. • Tous nos produits sont garantis 1 an.

PC 01/89

First Word Plus est doté d'un vérificateur/correcteur orthographique et ceci en mode global (après la saisie du texte) ou en mode continu c'est-à-dire au fur et à mesure de la saisie.

Un vérificateur-correcteur un peu lent

Dans les deux cas, le dictionnaire doit être chargé et l'index constitué avant toute vérification. Le moins que l'on puisse dire, c'est qu'il faut être patient. Même sur un XT cela prend quelques minutes. Ce dictionnaire peut être consulté, enrichi, mais il sert aussi à proposer une correction (fonction "Deviner") pour un mot incorrect. Là encore la rapidité n'est pas de mise.

Des dictionnaires supplémentaires seront constitués à partir de fichiers de textes créés par le traitement de texte et ils pourront fusionner.

Du strict point de vue traitement de texte, *First Word Plus* souffre de quelques insuffisances. Il manque par exemple des fonctions spécifiques de dessins de tableaux (encadrements), du mode multicolonne, de tables des matières, de macro-commandes, de résumés, de références automatiques, d'opérations de tri ou encore de calcul bien que l'on puisse utiliser la calculette.

Pour l'importation de fichiers, il existe un utilitaire de conversion pour des fichiers créés par *Gem Write* ou *Wordstar* ou encore les fichiers ASCII. Les autres grands standards ont été oubliés. En revanche, il est possible de créer des fichiers de texte utilisables par certains logiciels de PAO comme *Gem Desktop Publisher* ou surtout *Ventura*.

Mis à part les quelques densités de caractères, si elles sont disponibles sur l'imprimante, on ne dispose pas de différentes polices à moins de réaliser des titres au moyen d'un outil graphique extérieur et d'insérer l'image.

Les atouts de *First Word Plus* sont à trouver ailleurs. Nous avons déjà évoqué la mise à disposition de l'outil de fusion (*First Mail*) et de l'illustrateur graphique (*Paint*).

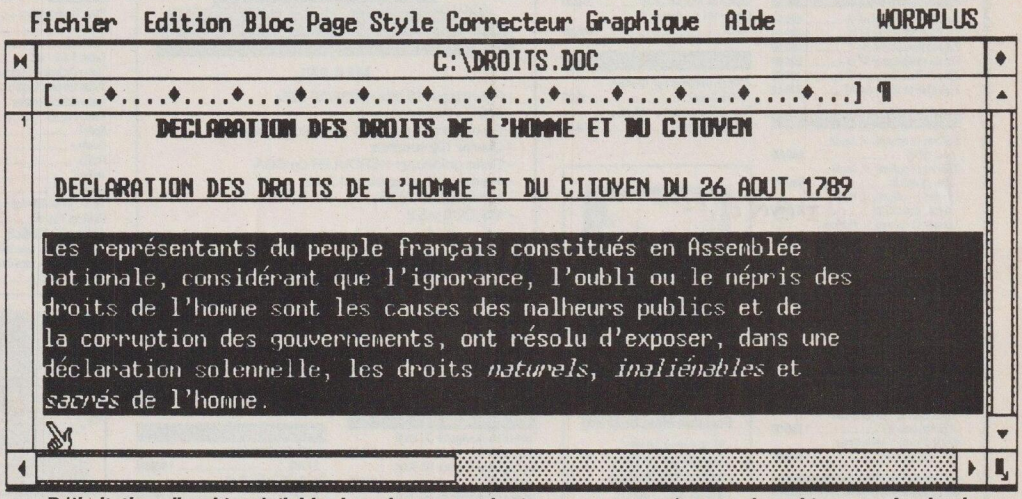
First Mail

First Mail travaille sur des fichiers créés par *First Word Plus*. Comme tous les autres outils de publipostage, il part d'une lettre-type et d'un fichier de données pour les fusionner. Il faut pour cela utiliser des variables et des commandes qui seront saisies en style grisé.
Ces commandes permettent par exemple de définir les variables utilisées dans la lettre (Lire). Elles définissent une marge droite justifiée ou non, l'impression d'une ligne blanche si une donnée est omise, le saut et la numérotation des pages, ou encore l'affichage des messages à l'écran pour suivre l'évolution des opérations.
Les fichiers de commandes servent à préparer des travaux plus complexes comme la fusion d'une lettre avec plusieurs fichiers de données ou la réalisation de plusieurs fusions au même moment.
First Word Plus sait prendre en charge l'adjonction de graphiques dans les textes. Il s'agit des fichiers graphiques d'extension Gem ou IMG. Cela signifie que les productions de *Draw Plus, WordChart, Graph, Scan* ou *Paint* de Gem sont utilisables dans les fichiers réalisés en mode traitement de texte.

Paint

Dans le menu graphique, on constate une différence entre les dessins et les images. En effet, les premiers sont des fichiers orientés objets alors que les fichiers images sont des graphiques en point à point. Les essais que nous avons réalisés l'ont été à partir de l'outil *Paint*. Après son installation, il suffit de réaliser une image à l'aide de toutes les fonctions proposées.
Cet utilitaire est largement aussi performant et confortable que les produits concurrents. La mise à la taille désirée s'effectue dans *Paint*. Ensuite, on sauvegarde cette image et on revient dans *First Word Plus*.
Le menu Graphique réalise l'insertion. Il suffit de bien placer son curseur à l'endroit où l'on veut voir apparaître le dessin et de choisir le fichier graphique. En standard, le dessin s'installe sur le bord gauche de la fenêtre de texte, mais on peut facilement déplacer dans le sens de la hauteur (ajout ou retrait de ligne) et dans la largeur par pointage et glissement du dessin.
Une dernière option du mode graphique permet l'effacement. Tout cela ne pose vraiment aucune difficulté.
Si l'on accepte d'utiliser la souris et l'environnement Gem — et la dernière version 3 est largement améliorée par rapport aux précédentes —, on dispose d'un relatif confort de travail. Les fonctions de traitement de texte sont les plus courantes. Rançon du mode graphique, une certaine lenteur à la saisie par effet d'inertie et aussi peu de rapidité lors du travail avec le dictionnaire.
L'insertion facile d'images dans le corps de texte est un avantage majeur de ce produit pour ceux qui en font une priorité. Les grandes familles d'imprimantes sont supportées ainsi que la plupart des cartes graphiques. Pour le prix, ceux qui sont attirés par l'interface Gem vont disposer d'un outil assez performant et plutôt complet. Ils doivent savoir cependant qu'ils n'auront pas l'équivalent de *WordPerfect* ou de *Word 4*.

Lionel Simon



Délimitation d'un bloc à l'aide du pointeur souris: le texte concerné apparaît en blanc sur fond noir.

Digital Research — 41bis, avenue de l'Europe 78140 Vélizy. Tél. : (1) 39 46 33 66.

WINGS MICRO

NEWS - PRESS - RELEASE

BUNDLE TIMEWORKS DTP + SOURIS LOGITECH

SOURIS LOGITECH
690 F TTC

PERFORMANCES ET HAUTE RESOLUTION

Contenu du package :
- Souris LOGITECH Série 2
- Manuel d'utilisation
- Adaptateur 9 vers 25 pin
- Drivers Souris LOGITECH
- Software Package Plus
- LOGIMENU, CLICK, POINT éditeur de textes

RESOLUTION : 200 DPI

BUNDLE
1990 F TTC

BUNDLE TIMEWORKS DTP + SCANMAN

SCANNER LOGITECH
1999 F TTC

L'AMI DE LA PAO

Contenu du package :
- SCANMAN
- Carte contrôleur
- Le logiciel Scan Ware
- Pain Show (sous Window et sous DOS) : logiciel de dessin en couleur

Logiciels de convertion :
- TIF vers PCX
- TIF vers MAC
- 16 tons de gris

RESOLUTION : 200 DPI

BUNDLE
2990 F TTC

POUR TOUT COMPLEMENT D'INFORMATIONS, VEUILLEZ CONTACTER :

W!NGS MICRO DISTRIBUTION

57, RUE DE CHARBONNE - 75011 PARIS - TEL. 48 07 08 29 - FAX 48 07 08 80

IZARD créations • RENNES

LIBRAIRIE

TOUT SAVOIR SUR TURBO-PASCAL

La solution offerte par les éditions WEKA permet de faire vivre l'ouvrage en fonction de l'évolution du langage.

Les éditions WEKA éditent un ouvrage original sur *Turbo-Pascal* de Borland. L'originalité consiste en une présentation sous forme de feuilles séparées reliées dans un classeur à anneaux, permettant la mise à jour de l'ouvrage. Cette mise à jour est effectuée périodiquement.
L'exemplaire mis à notre disposition pour évaluation était à jour pour la version 4 de *Turbo-Pascal*. Nous espérons que la mise à jour de la version 5 ne tardera pas.
Le classeur comprend près de mille pages, représentant une épaisseur de 6 cm. Trois auteurs, Frédéric Blanc, Amaury Macron et Nguyen Tuan Ngoc se sont associés pour écrire ce livre.
Nous trouvons ensuite la description des "outils" de Turbo- Pascal, c'est-à-dire des particularités du langage.
En début du classeur, un sommaire bien détaillé aide à retrouver une commande oubliée grâce à un classement par fonction logique. Le principe d'écriture d'un ouvrage par mises à jour successives a pour conséquence d'enlever un peu de clarté au texte.
Par exemple, un chapitre est consacré à la description des différences entre la version 3.0 et 4.0 de Turbo-Pascal, et un autre à la description des unités de la version 4.0.
Comme le texte qui précède ces chapitres est la description des commandes de la version 3.0, il est évident que le lecteur intéressé par la dernière version ne dispose pas de l'information directe, mais doit intégrer lui-même les différents chapitres pour arriver au niveau de connaissance voulu.

Etude du langage

Le premier chapitre de cette partie est une initiation à l'analyse et à la programmation. Il aidera les débutants dans l'analyse des problèmes à résoudre et pour la création des structures de données. Les principales méthodes sont passées en revue et des conseils pratiques sont fournis.
Le chapitre suivant établit la comparaison entre le Basic universellement connu et le *Turbo-Pascal*. Ce qui devrait permettre le passage en douceur entre les deux langages. Ensuite, nous trouvons la description des différentes implantations de *Turbo-Pascal*, la version 3.0 sous MS-DOS, la version sous CP/M popularisé sur Amstrad 6128, et la version 4.0 sous MS-DOS. Dans le classeur mis à notre disposition il n'est pas fait mention de la version 5.0 diffusée actuellement.

Exemples de programmation

Ces exemple constituent la partie la plus importante du classeur. Chacun y est traité sur un plan théorique, puis l'application suit sous forme de source en *Turbo-Pascal* 3.0 (pour les versions suivantes, l'utilisateur ne devrait pas avoir de grosse difficulté de traduction du fait d'une assez bonne compatibilité montante).
Les disquettes contenant tous les programmes décrits sont fournies avec le classeur. Le choix des sujets est suffisamment vaste pour que chacun y trouve au moins un intérêt. On y trouve une étude sur les graphes avec comme application le cas des "huit reines", et une étude de la méthode de planification et d'ordonnancement de travaux appelée PERT associée avec la méthode CPM (*Critical Path Methode*, et non CP/M le système d'exploitation bien connu des anciens de la micro).
Un chapitre est consacré à un jeu du petit musicien, suivi d'un exemple de gestion d'une bibliothèque de logiciels mettant en œuvre les différentes instructions de gestion de fichiers. Les statistiques sont présentes avec un programme de régression linéaire double, puis on trouve une étude sur différentes méthodes de tris, par échange, par insertion et par permutation.
Un programme permet d'utiliser, en *Turbo-Pascal*, les fonctions du BIOS de MS-DOS pour fixer les attributs d'un fichier. Le graphique n'est pas oublié dans le chapitre IX avec la description d'un pilote de souris et d'une application de visualisation de la courbe de charge d'un condensateur dans un circuit donné.
Comme applications mathématiques, un programme de recherche de nombres premiers inférieurs à une borne donnée et un exemple de programmation dynamique (optimisation) sont proposés.
Sur un plan beaucoup plus général, trois chapitres sont consacrés à la gestion des saisies (fiabilité en saisie), aux structures de données, la gestion des files et l'analyse des données sont données en application.
Dans le chapitre consacré aux applications, on trouve la description d'une gestion de compte en banque et l'embryon d'une application domotique concernant la gestion d'un chauffage central.
Le dernier chapitre est consacré à la description d'une petite boîte à outils pour traiter les problèmes d'affichage de boîtes, des gestion de chaînes de caractères et de gestion de menus.
Malgré les inconvénients signalés plus haut au sujet du traitement des différentes versions de *Turbo-Pascal* et du retard par rapport à la version 5.0, cet ouvrage constitue une référence regroupant d'une façon claire les bases nécessaires au programmeur en *Turbo-Pascal*.
Le prix de départ de 450 F, disquettes comprises, ne paraît pas excessif. La commercialisation des mises à jour tous les deux mois au prix de 215 F pour 150 pages environ est, elle, trop lourde (1 290 F par an).

Pierre Squelart

Ed. Weka — 82, rue Curial 75019 Paris.
Tél. : (1) 40 37 01 00.

les prix

UNITÉS CENTRALES (prix TTC)

AMSTRAD

PC 1512 512 Ko RAM proc. 8086

PC 1512 SD monochrome	5200 F
PC 1512 SD couleur	7400 F
PC 1512 DD monochrome	7100 F
PC 1512 DD couleur	9200 F

PC 1640 640 Ko RAM proc. 8086 Hercules CGA, EGA

PC 1640 SD monochrome	6800 F
PC 1640 SD couleur	10400 F
PC 1640 DD monochrome	8600 F
PC 1640 DD couleur	12200 F
PC 1640 HD 20 monochrome	11800 F
PC 1640 HD 20 couleur	15400 F

PPC 512 512 Ko RAM proc. 8086 CGA

PPC 512 SD	5600 F
PPC 512 DD	7400 F
PPC 640 SD + modem	6800 F
PPC 640 DD + modem	8600 F

+ QUATTRO + INTEGRALE PC+ + PC ORGANISER

COMMODORE

PC XT série III

PC 10 III DD monochrome	7990 F
PC 10 III DD couleur	9790 F
PC 20 III HD 20 monochrome	11890 F
PC 20 III HD 20 couleur	13490 F

PC AT série III

PC 40/20 monochrome	19990 F
PC 40/20 couleur	22990 F

+ PC ORGANISER

VICTOR

VICKI 2 DD monochrome	9990 F
VICKI 2 DD couleur	12990 F
VICKI 20 Mo monochrome	14200 F
V 286 C 2 DD monochrome	18890 F
V 286 C 2 DD couleur	21190 F
V 286 C 30 Mo monochrome	23690 F

+ PC ORGANISER

ATARI

PC 2 DD monochrome	6490 F
PC 2 HD 30 monochrome	9990 F

+ PC ORGANISER

SANYO

16 PLUS DD monochrome	9990 F
16 PLUS SD 20 Mo monochrome	12990 F
17 PLUS DD monochrome	14200 F
17 PLUS SD 20 Mo monochrome	17700 F
17 PLUS SD 20 Mo couleur EGA	23200 F

+ PC ORGANISER

aMIE LE PRO.

PARIS 11 et 19, bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro : République

MARSEILLE 69 cours Lieuteaud 13006 MARSEILLE
Tél. : 91 42 50 42

Occasions et SAV : 2, rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

10 %
de produit en plus
sauf promos

EXCLUSIF :

LE DÉFI !

PROMO **-50 %** SUR NOS IMPRIMANTES* POUR TOUT ACHAT D'UN ORDINATEUR**

*sauf laser **de plus de 5 000 F.

les services

COMMANDEZ PAR TÉLÉPHONE : 43 57 96 89

- *2 ans de garantie pièces et main-d'œuvre !*
- *un SAV compétent et intégré*
- *facilités de paiement : 4 mensualités sans intérêt ou crédit CREG immédiat*, acceptons les cartes Aurore et Pluriel*
- *la reprise de votre vieil ordinateur à 50 % de sa valeur pour l'achat d'une nouvelle unité centrale***
- *le service spécial collectivité : Allo Danièle (1) 43 57 48 20*

*sous réserve d'acceptation du dossier ** de plus de 4 000 F*

3615 amie

Plus de 5 000 références à l'écran et des promos surprises. L'arme absolue pour s'informer, comparer, choisir et commander tout de suite.

le choix PC

PÉRIPHÉRIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS DE DISQUETTES	
5"1/4 360 Ko interne	890 F
5"1/4 1,2 Mo interne	1190 F
3"1/2 720 Ko interne	1190 F
3"1/2 1,44 Mo interne	1190 F
5"1/4 360 Ko externe	1690 F
DISQUES DURS	
20 Mo	1980 F
30 Mo	2380 F
40 Mo	4490 F
Contrôleur	550 F
Carte 20 Mo + contrôleur	2990 F
Carte 30 Mo + contrôleur	3390 F
Carte 40 Mo + contrôleur	NC
STREAMER	
40 Mo XT ou AT interne	4490 F
40 Mo XT ou AT externe	5490 F
60 Mo XT ou AT externe	7990 F
MONITEURS	
Monochrome Hercules	1010 F
Couleur CGA	2680 F
Couleur EGA	3430 F
Multisynchro	5400 F
CARTES/EXTENSIONS INTERFACES	
Parallèle	190 F
Série 1 port	290 F
Série 2 port	340 F
Multifonction	490 F
2 joysticks	290 F
Extension à 640 Ko	540 F
Hercules	350 F
CGA	490 F
EGA	1290 F
VGA	2890 F
Hercules CGA	690 F
MODEMS	
Carte Olitec PC émulateur minitel	1530 F
Carte Olitec 1200/1200	2360 F
Carte Olitec 2400/2400	3190 F
SCANNER/SOURIS	
Handy scanner	3364 F
Handy mouse	666 F

IMPRIMANTES

CITIZEN		**AMSTRAD**	
120 D	1 850 F	DMP 3 160	2 290 F
LSP 10	2 790 F	DMP 4 000	3 995 F
MSP 15	4 590 F	LQ 3 500	3 990 F
STAR		**EPSON**	
LC 10	2 490 F	LX 800	2 690 F
LC 10 couleur	2 950 F	LQ 500	3990 F
LC 24 10	4 990 F		

LOGICIELS

TRAITEMENT DE TEXTE		Solution	2190 F
Gem Write	990 F	Lotus 1.2.3	3400 F
Sprint	1690 F	Open Access II	6690 F
Word IV	3690 F	**LANGAGES**	
Wordstar 2000	4350 F	Side Kick	650 F
TABLEUR		Turbo Pascal	950 F
Calcomat	950 F	Turbo Tutor	950 F
Multiplan Junior	480 F	Turbo Basic	750 F
Quattro	2190 F	Turbo C	1090 F
Multiplan III	1920 F	Turbo Prolog	750 F
Excel	3990 F	**COMPTABILITÉ**	
BASE DE DONNÉES		Ciel Paye	769 F
Superbase	990 F	Ciel Compta.	990 F
Superbase Pro.	1990 F	Bilan Plus	1175 F
Reflex	1490 F	Aliénor II	1490 F
Paradox	6190 F	Aliénor III	3690 F
dBase III Plus	6490 F	Ordi Compta	1720 F
dBase IV	6990 F	Ordi Facture	1720 F
INTÉGRÉ		Ordi Paye	1720 F
Ability Plus	1450 F	Nath Gestion	3690 F

LIVRES

Initiation dBASE III +	248 F	Grand livre du MS-DOS	149 F
Introduction Basic	198 F	La bible PC	299 F
Introduction Reflex	260 F	Bien débuter MS-DOS	99 F
Introduction Pascal	248 F	Bien débuter Turbo C	149 F
Introduction Wordstar	198 F	Bien débuter Multiplan	129 F
Introduction Framework	198 F	Bien débuter sur PC	149 F

OUVERTURE DE L'

ESPACE PC aMIE

SUR **200 m²** TOUTES LES MACHINES EN DÉMONSTRATION, PÉRIPHÉRIQUES ET LOGICIELS.

19 BD VOLTAIRE 75011 PARIS
MÉTRO RÉPUBLIQUE

WELLDONE

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM _____
ADRESSE _____
VILLE _____
CODE POSTAL _____
TÉL. : _____
MON ORDINATEUR : _____
MES 10 % DE PRODUITS EN PLUS : _____

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			
* POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F		TOTAL	

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE

DATE D'EXPIRATION

DATE _____ SIGNATURE

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)

PCC 01/89

PC ORGANISER

Dans le monde déjà bien peuplé des logiciels accessoires de bureau, voici un nouveau venu mais revêtu d'un copyright de 1985. Peu comparable à *Sidekick Plus*, le haut de gamme en la matière, il n'en a pas non plus le prix. Enfin, son titre signifie davantage qu'il est une collection de petits outils de bureautique que le pendant informatique du best-seller tout cuir des cols blancs.

Comme d'autres logiciels du même type, *PC-Organiser* est un logiciel résident. En standard, l'envoi en arrière-plan comme la réactivation du programme s'obtiennent par la combinaison des touches Alt et Return et ces touches sont paramétrables. Différentes fonctions sont directement activables depuis le mode résident et la place mémoire qu'occupe *PC-Organiser* est récupérable.
Le programme est capable de récupérer des informations d'une application et d'activer l'une des fonctions. Ainsi est-il possible de faire des couper/coller depuis ou vers *PC- Organiser*, de récupérer des caractères depuis la table ASCII ainsi que des valeurs depuis la calculatrice.
Au lancement du programme, un menu principal donne un aperçu de toutes les fonctions offertes. On dispose ainsi d'un agenda, d'un gestionnaire de fiches et d'adresses, d'une calculatrice, d'un petit traitement de texte et d'un composeur de numéros de téléphone. L'**agenda** se place à l'appel sur le calendrier du mois en cours selon la date système. On peut alors entrer les informations liées au rendez-vous, poser des alarmes mais aussi revoir, lister, ou effacer les notes d'un jour donné.
Le second accessoire disponible c'est la **base de données** pour constituer, puis gérer et utiliser des fiches adresses et des fiches blocs-notes. Cette fonction est surtout destinée aux informations sur des sociétés et les individus. Une première zone sert d'index pour retrouver ensuite facilement la ou les fiches selon un critère.
On peut visualiser tout ou partie de la base mais aussi ajouter une note, sorte de commentaires sur une ligne des fiches d'adresses. Enfin l'impression d'une fenêtre est prévue après recherche.
A l'instar des fiches adresses, les **fiches blocs-notes** sont conçues pour de petites notes que l'on pourra retrouver ensuite rapidement. Là encore un index sert à caractériser la fiche et à la retrouver rapidement.
On peut aussi extraire une note à partir d'un mot situé dans le corps de la note et ceci par l'option **Données à rechercher** du menu principal. L'impression des fiches est aussi prévue.
Pour des notes plus importantes — lettres, mémos et même des bons de commande —, on utilise l'option **Traitement de texte**, et plus particulièrement la fonction **courrier**. A noter, un historique est attaché à chaque fiche adresse et il est justement constitué par les documents créés à partir de la fiche adresse. Cela signifie que *PC-Organiser* transfère les informations de la fiche "adresse" dans le corps de lettre qu'il suffit de compléter par utilisation des commandes du traitement de texte.

Six modèles de document

Plusieurs modèles sont disponibles comme la lettre, le mémo ou le bon de commande. Le traitement de texte comporte les principales fonctions de ce type de programme. Il permet de centrer, de souligner, de mettre en gras mais aussi de faire des couper/coller. Six modèles différents de documents peuvent être sauvegardés. Ils serviront ensuite pour la fusion et le publipostage avec les fiches adresses par utilisation de variables. Les autres fonctions, moins importantes, de *PC-Organiser* sont le téléphone automatique pour composer les numéros à partir des fiches "adresses" et ceci après avoir configurer le composeur. Cela ne fonctionne qu'avec un modem compatible Hayes.
Deux autres accessoires classiques sont fournis à savoir une table ASCII dont on peut récupérer et coller les caractères dans le document en cours et une calculatrice configurable à la fois pour le mode de calcul mais aussi pour la précision. On peut en effet travailler en mode binaire, décimal ou hexadécimal et fixer le nombre de décimales.
Le logiciel est contenu dans une seule disquette qu'il suffit d'utiliser directement ou de recopier dans un catalogue.
Le programme exige une version de MS-DOS au moins égale à 2.0 ; cependant, les essais réalisés avec la version 2.0 nous ont réservé quelques difficultés de fonctionnement.
PC-Organiser fonctionne avec au moins 384 ko de Ram, mais un peu plus d'espace est fortement recommandé.
Plusieurs modes de configuration sont disponibles, notamment par accès à un menu de service qui fixe une heure d'alarme, change les couleurs et la taille des fenêtres, modifie le délai de sauvegarde automatique ou même le supprime, ou encore redéfinit le timbre du signal de l'alarme.
L'imprimante est également paramétrable avec la fixation des marges, de la longueur et largeur de papier, du port de sortie et enfin son type.
Ce petit logiciel intégrant quelques fonctions de bureau n'étonnera que ceux qui sont débutants complets dans le monde PC. Il a pour lui une documentation précise et la facilité d'emploi. En revanche, son prix de 690 F l'éloigne par trop du grand public.

M. T.

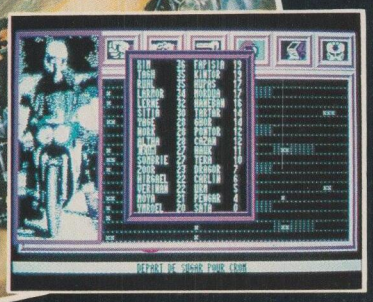
Micro Application — 58, rue du Fg Poissonnière 75010 Paris. Tél. : (1) 47 70 32 44.

loriciels®

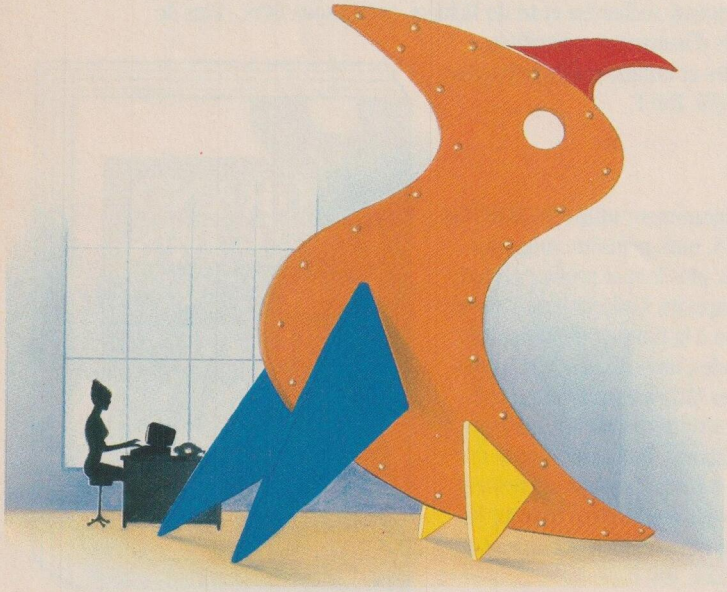
ZONE

ACTION AVENTURE FICTION

POUR IBM PC ET COMPATIBLES



PATRONS, IL Y A DEUX MOYENS POUR METTRE DE LA COULEUR DANS LA VIE DE TOUS LES JOURS.



L'ART CONTEMPORAIN.
(Beau mais encombrant).

LES NOUVELLES DISQUETTES FUJI.
(En couleurs donc pratiques).

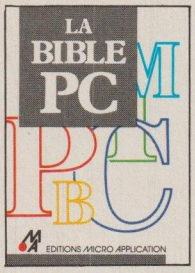
5,25" ET 3,5"

LES DISQUETTES FUJI AU BERIDOX EXISTENT EN CINQ COULEURS ET SIMPLIFIENT LES PROBLÈMES DE CLASSEMENT.
LA DISQUETTE PRÉFÉRÉE DE CEUX QUI PRÉFÈRENT LA COULEUR

FUJI
SETTON

LE PLAISIR DE

LES LIVRES MICRO APPLICATION :
POUR ACQUÉRIR L'INDISPENSABLE CONNAISSANCE ET SAVOIR FAIRE, POUR UTILISER VOTRE MACHINE EN TOUTE EFFICACITÉ, POUR LE PLAISIR DE SAVOIR.



C'est la compilation et la synthèse de toutes les informations concernant les PC et compatibles. Le seul livre vous apportant une réponse claire et précise à toutes les questions techniques. C'est, avec plus de 700 pages d'informations utiles, la référence absolue sur PC XT et AT. Réf. ML 510. 299 F. 760 p. Réf. ML 610. 399 F avec 2 disquettes.

BEST SELLER

NOUVEAU

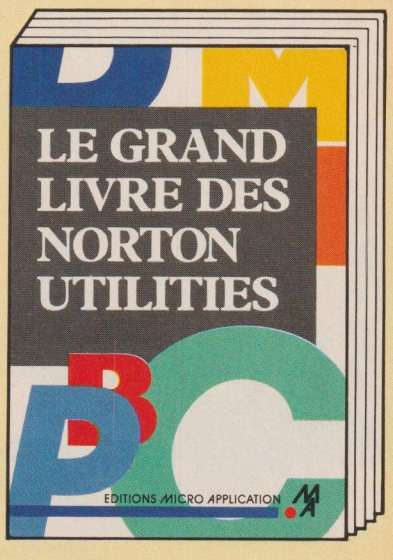
Optimisez vos développements sous dBase III/Plus. : traitement des variables, gestion des données, récupération des programmes et données des anciennes versions, transfert de données entre logiciels... La disquette du livre vous propose utilitaires, exemples et astuces pratiques que vous intégrerez immédiatement dans vos applications. Réf. ML 621. 299 F avec la disquette.

Avec LE GRAND LIVRE MS-DOS 3.3, disposez de toutes les informations pour une exploitation intensive de votre PC ou compatible. Grâce à cet ouvrage grand format, apprenez rapidement l'essentiel en étudiant les nombreux exemples proposés, avec toutes les astuces pour optimiser votre travail, et, en plus, un descriptif complet de chaque commande de MS-DOS jusqu'à la version 3.3. Au menu : les fichiers AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, gestion des répertoires, recherche et tri de fichiers, copies sous DOS... Plus de 450 pages d'instructions détaillées, d'exemples et utilitaires fort pratiques. Réf. ML 539. 169 F.

NOUVELLE ÉDITION

Tout programmeur utilise les NORTON UTILITIES, mais peut-être souhaitez-vous aller plus loin et profiter à fond de leur capacité. Ce livre propose une formation à la bonne utilisation des commandes, une connaissance approfondie des tâches particulières ainsi qu'un descriptif complet de ces puissants utilitaires. De la sauvegarde de données à la récupération de fichiers effacés, vous découvrirez tout sur les processus internes de votre machine. Réf. ML 524. 199 F.

NOUVEAU



EDITIONS MICRO

SAVOIR.

Pour aller plus loin dans l'exploitation de votre AT, des informations précieuses sur DOS et OS/2, des aides concrètes sur l'installation, les extensions mémoire et le RAM disque. Des illustrations et de nombreux programmes enrichissent chaque thème traité. LE LIVRE DE L'AT : un outil pratique et complet.
Réf. ML 514. 199 F. 322 p.

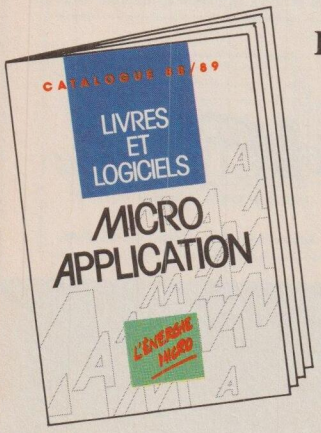
Voici l'ouvrage de référence indispensable pour le nouveau système d'exploitation OS/2. Toutes ses caractéristiques sont décrites, de la taille mémoire à l'installation du système ; chaque instruction est détaillée et accompagnée d'un exemple. Extrait du contenu : création de fichiers Batch, configuration du système avec CONFIG. SYS, tâches élémentaires, processus, priorités...
Réf. ML 518. 199 F.

NOUVEAU

Premier ouvrage traitant des nombreux problèmes occasionnés par les imprimantes (drivers, switchs, accents, mode graphique...). Vous connaîtrez tous les trucs et astuces pour économiser du temps et profiter de vos logiciels. Nombreux utilitaires fournis sur la disquette.
Réf. ML 622. 299 F avec la disquette.

NOUVEAU

**LA DISQUETTE ASSOCIÉE AU LIVRE : UN CONCEPT MICRO APPLICATION.
ENFIN RÉUNIS TOUS LES AVANTAGES DE LA CHOSE ÉCRITE
ET LE CONFORT APPORTÉ PAR LA DISQUETTE
(FINI LES SAISIES FASTIDIEUSES !).
LES DISQUETTES SONT BIEN SÛR DISPONIBLES
EN 3"1/2 ET 5"1/4.**



L'ÉNERGIE MICRO

ÉDITIONS MICRO APPLICATION | 58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS / TÉL. : (1) 47 70 32 44

PC 01/89

REF.	DESIGNATION	PRIX
	FRAIS D'ENVOI*	
		TOTAL TTC

* 20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.
☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration _____

Nom : _____
Adresse : _____
Ville : _____
Code Postal : _____
Date _____ Signature :

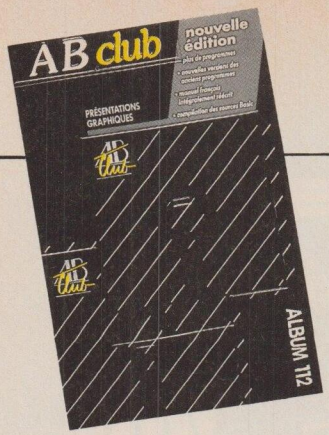
☐ GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

Diffusion librairies :
Éditions RADIO Tél. : (1) 43 29 63 70
Distribution :
Genève : Micro distribution Tél. : (022) 41.26.70.
Bruxelles : EASY COMPUTING Tél. : 02-660 6390.

WELLDONE

APPLICATION

Pour plus d'informations, cerclez 154 & service lecteur télématique



COLLECTION PC

AB club

Nouvelle Edition 198 F TTC l'album

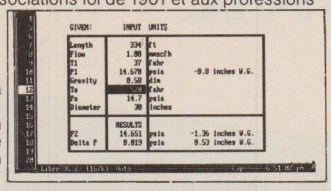
Des centaines de programmes de qualité pour 10 à 20 F pièce.

Après plus de 30 000 albums vendus à ce jour, le succès est tel que nous lançons la troisième édition de nos albums. Les améliorations apportées par cette nouvelle édition sont nombreuses : • Deux disquettes 5 1/4 au lieu d'une (ou une disquette en 3 1/2) • Plus de programmes par album • Mise à jour des anciens programmes par les versions les plus récentes • Compilation des programmes écrits en Basic • Réécriture intégrale des manuels afin de les rendre plus pédagogiques (manuel 32 pages).
Déjà 12 albums sont disponibles, depuis l'indispensable « kit de départ », jusqu'à nos deux nouveaux albums « spécial business » qui regroupent les logiciels les plus musclés de notre bibliothèque.

Les albums n°s 121 et 122 regroupent à eux seuls : un tableur compatible Lotus®, un logiciel de communication, un grapheur 3D hyper puissant, une gestion commerciale et une comptabilité, un atlas graphique du globe, un SGBD relationnel et programmable, un émulateur CGA pour Hercules, une calculatrice, un agenda électronique et 5 autres utilitaires. Le tout en français et pour moins de 400 F TTC les deux.

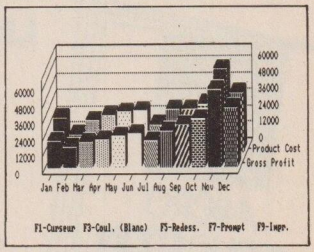
121 SPÉCIAL BUSINESS N° 1 — INÉDIT

ASEASY : Incroyable, un tableur compatible LOTUS dans un Album AB Club ! ASEASY sait non seulement lire et écrire des feuilles de calcul LOTUS, mais il est également doté de capacités graphiques (Courbes X-Y, lignes, histogrammes, camemberts, échelles logarithmiques...), de fonctions de base de données, de macro-instructions compatibles, de gestion de fenêtres, et de 34 écrans d'aide en ligne. Impressionnant...
Cette version 3.0 de Juillet 87 offre en plus des commandes d'impression de rapports sophistiqués et des menus déroulants pour ceux qui voudrait s'écarter du "look" Lotus. Elle est fournie avec d'excellents exemples de macros (par exemple pour traduire automatiquement une colonne en graphisme, ou jouer un air de musique !), et un tutorial.
ASEASY gère les écrans CGA, HERCULES, EGA ou OLIVETTI et intègre les 50 fonctions mathématiques, logiques, trigonométriques, financières, statistiques et hyperboliques de son grand frère. Peut-être le plus impressionnant des logiciels que nous avons jamais trouvé dans le domaine public !
POST-IT : Vous connaissez tous ces petits papiers autocollants jaunes qui transforment en un clin d'œil le moindre bureau en un amoncellement désordonné. Ce programme résident est la version électronique du fameux pense-bête. Tapi en mémoire, il vous permettra, sous n'importe quelle application, de noter sur le champ vos grandes idées avant qu'elles ne s'envolent.
QMODEM : Sans aucun doute le meilleur programme de communication existant. Cette nouvelle version est enrichie de fenêtres et de toute une série de protocoles pour apprivoiser votre modem.
CALCUL : Voilà une calculatrice que vous ne serez plus sans cesse en train de chercher sous les piles de papiers amassés sur votre bureau. Puissante, elle est dotée de 6 niveaux de mémoires, de fonctions scientifiques, et d'une gestion des données en pile.
UNDEL : Quoi de plus horrible que d'avoir effacé par inadvertance le fichier important dont vous ne possédez, bien entendu, aucune sauvegarde récente. Rassurez-vous, avec UNDEL, la commande DEL du DOS n'est plus irréversible. Après une telle catastrophe, tapez UNDEL FICHIER.DOC, et bénissez le ciel et AB Club.
AGENDA-PC : Avec cet agenda électronique, vous n'aurez plus la moindre excuse pour oublier un rendez-vous ou son anniversaire. AGENDA-PC intègre aussi un calendrier et un petit carnet de notes. Les carnets de rendez-vous sont archivés sur disque, ce qui vous permet d'accéder à n'importe quelle période. Moins commun que l'agenda Hermès, et surtout moins onéreux.
ARC : Un programme d'archivage et de désarchivage doté d'un puissant algorithme de compactage. Avec ARC nous avons regroupé les 8 fichiers constituant le programme CHLOE et occupant un total de 277 Ko en un seul fichier de 173 Ko, soit un gain de place de 40 % ! ARC permet même de visualiser et d'exécuter des fichiers archivés sans les extraire du fichier archive.
CHLOE : Un très beau logiciel français de gestion et de comptabilité ! Chloé est particulièrement adapté aux artisans, aux associations loi de 1901 et aux professions libérales. Écrit par un professionnel qui tente avec nous le pari de le distribuer en SHAREWARE, CHOLE est un logiciel complet. Il assure la tenue des livres (achat, vente, trésorerie), la gestion des impayés, la facturation, le suivi des comptes bancaires et de la TVA, et même la récapitulation analytique et fiscale de l'exercice. Cette dernière fonction, clé de voûte de CHLOE, en fait un puissant outil d'analyse de gestion.



122 SPÉCIAL BUSINESS N° 2 — INÉDIT

pBASE : pBASE est un très puissant Système de Gestion de Base de Données doté d'un langage de programmation étrangement proche de celui de dBASE® mais adapté du SQL d'IBM® pour l'interrogation de la base ! On peut ainsi écrire ses propres programmes (.PRG comme le grand frère), ou utiliser ceux déjà fournis à titre d'exemple (Mailing, gestion de bibliothèque,...). pBASE est totalement relationnel, c'est-à-dire que l'on peut mettre en relation des champs entre plus de deux fichiers. Il est doté d'un mode de débugage en exécution pas à pas, et possède des fonctions que dBASE peut lui envier, comme la gestion des menus déroulants. 50 pages de documentation accompagnent ce superbe logiciel avec lequel vous pourrez développer des applications complètes et rapides.
RESQ : Plus fort que BOOKMARK®, RESQ est un utilitaire de recherche et de récupération de chaîne de caractères a posteriori ! Imaginez la scène : vous avez enfin terminé ce chapitre que vous avez eu tant de mal à écrire, et, emporté par votre enthousiasme, vous quittez votre traitement de texte sans sauvegarder. Deux solutions s'offrent à vous : partir définitivement au Paraguay, ou faire appel à RESQ. Si vous avez choisi la deuxième solution, il suffit d'indiquer quelques mots du chapitre défunt, et RESQ va le rechercher au travers de la mémoire centrale et le sauvegarder dans un fichier disque. Le plus étonnant c'est que le miracle se produit presque à chaque fois !!!
WORLD : Un atlas électronique géant de 100 Ko. Indispensable pour visualiser l'implantation de vos filiales et usines. On se déplace de continent en continent, de pays en pays, ou de ville en ville. Sans conteste le meilleur de sa catégorie et le plus impressionnant. Tout point du globe peut être appelé par ses coordonnées (latitude et longitude), et l'échelle va de la ville à la planète entière. Etourdissant !
SIMCGA : Ce petit programme résident vient au secours de tous les possesseurs de cartes HERCULES. Après des années de frustration, ils vont enfin pouvoir faire tourner sur leur ordinateur tous les programmes écrits uniquement pour les cartes graphiques standard CGA. Des milliers de programmes enfin accessibles. SIMCGA, sans vergogne, émule une carte CGA sur votre carte HERCULES.
DUPS : Avant d'envisager de changer de disque dur pour un modèle de capacité supérieure, il peut être plus économique de lancer DUPS pour obtenir la liste des fichiers présents simultanément à plusieurs endroits sur votre disque. DUPS peut aussi afficher ou imprimer un rapport, sous différentes formes, de tout ce qui se trouve sur votre disque.
BATMAKER : Ce programme de génération de fichiers BATCH va vous aider, à l'aide de diverses options, à devenir un virtuose des % 1 ou autres subtilités du langage BATCH. Les menus BAT les plus fous enfin à votre portée.
BACKSTAT : Ce programme scanne votre disque et vous donne une liste de tous les fichiers nécessitant une sauvegarde. Vous n'avez plus aucune excuse pour ne pas effectuer vos sauvegardes quotidiennes.
GRAPH : Un superbe grapheur qui accepte des données numériques sous différents formats (.DIF, .GDF, .FE) pour les traduire en histogrammes, lignes, camemberts ou même en graphismes 3D. Soit 10 types de graphes avec la possibilité d'en afficher plusieurs à l'écran, de modifier leurs ratios hauteur/largeur, de les éditer avec plusieurs polices de caractères, ou de modifier l'angle de vue du graphe 3D. Excusez du peu !



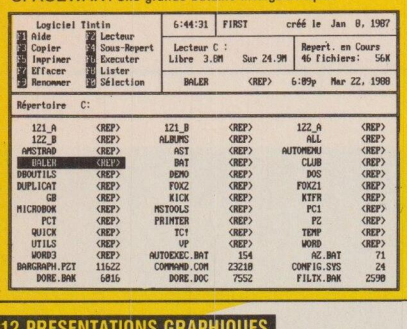
AB Club Diffusion - 13, rue Lacordaire - 75015 Paris - Tél. : (1) 45 75 50 78

COLLECTION PC

KIT DE DÉPART : L'INDISPENSABLE

Si vous n'avez pas encore goûté aux délices d'AB CLUB, cet album regroupe une fabuleuse panoplie d'utilitaires et de jeux constituant le minimum vital de tout possesseur de PC.

* GRAPH2 : Crée des histogrammes à partir de données numériques.
* DOSEDIT2 : Mémorise et rappelle les commandes DOS précédemment tapées.
* OUESTU : Retrouve tout fichier où qu'il soit dans un disque dur.
* RAMDISK. COM : Disque virtuel très efficace.
* SCR : Eteint l'écran après une période d'inactivité déterminée.
DACTYLO : Transforme votre ordinateur en machine à écrire.
COVER : Imprime le répertoire d'une disquette sur un feuillet.
CLAVIER : Etend le buffer clavier et affiche l'état de NUM et CAPS.
PC-BOSS : Interface DOS convivial et complet.
* PC-WINDOW : Accessoires de bureau : bloc-notes, chrono, réveil, etc.
MSPOOL : Meilleur spooler d'impression : de 1 à 4 imprimantes.
* THRILL : Un divertissement libertin...
* EDITEX : Un éditeur de texte professionnel.
* AQUARIUM : Comme son nom l'indique.
* WALKER : Pour l'étude stroboscopique de la course à pied.
* CHESS88 : Adversaire infatigable pour assouvir votre passion des échecs.
* SPACEWAR : Une grande bataille intergalactique.



112 PRESENTATIONS GRAPHIQUES

* PC-FLOW : Puissant outil de tracé d'organigrammes.
* THEDRAW : Utilitaire de composition de pages-écran mêlant texte et graphiques.
* PCPG : Logiciel de dessin en couleurs, et une bibliothèque de 300 symboles.
PREPARE : rassemble des images-écran pour une présentation.
PRESENT : Effectue une présentation automatique avec fondu-enchaîné.
CAMERA : Saisit des images d'écran graphique et les sauve sur disque.
ARC : Rassemble et compacte plusieurs fichiers dans un dossier unique.
* RAPIDO : Donnez un turbo à votre PC.
* SIMCGA : Emulateur de mode CGA pour les cartes graphiques HERCULES.

REVENDEURS :
INNELEC
fnac
En exclusivité pour la Suisse :
Tél. : 19 41 021 701 5033
LOGISOFT

113 JEUX

BUCKS ROGERS : Un jeu remarquable pour le graphisme et l'animation.
CHECKERS : Le jeu de dames d'outre-atlantique.
ELUSION : Jeu de réflexion à deux, ou contre l'ordinateur.
BATTLESHIP : Variation sur le thème de la bataille navale.
REVERSI : C'est le jeu que nous appelons en France OTHELLO.
* FREESTYL : Un flipper électronique démoniaque.
LANDER : Programme d'alunissage d'un réalisme saisissant.
* SUBMARIN : Une variante très animée de la bataille navale.
XWING : Jeu inspiré du film "La guerre des Etoiles".
SOLITAIRE : Le jeu de patience bien connu.
MNEMOSYN : Une sorte de jeu de KIM très bien fait.

114 UTILITAIRES DIVERS

GENCARTE : Génère automatiquement des cartes géographiques.
HISTOGRAPH : Transpose des données numériques en courbes.
MOINVITE : Voici à notre connaissance le premier "ralentisseur d'AT"
TOUCHDOS : Crée 11 nouvelles touches de fonction pour les commandes DOS.
DATETIME : Permet en une seule commande de changer la date et l'heure.
TESTSYS : Programme réalisant un rapide "chek-up" de votre disque.
HANGMAN : Le célèbre JEU DU PENDU dans une de ses meilleures versions.
CAL : calendrier perpétuel... ou presque.
* TIMER : Chronomètre le temps d'exécution d'un programme.
* NO : Commande d'exclusion de fichiers pour toute commande DOS.
* SPKR : Pour enfin piloter correctement le haut-parleur de votre PC.
* ENCRYPT : Logiciel d'encryptage/décryptage de vos fichiers.

115 UTILITAIRES DIVERS

BERT : Course poursuite sur un toit brûlant.
BOURSE : Superbe logiciel de gestion de vos actifs boursiers.
DRAIN : Simulateur de panne à glisser dans le PC d'un ex-ami.
DSK : Jeu où il est question de protéger des précieuses disquettes.
GLOUTONS : Utilitaire farceur et "écranophage".
LANDMINE : Comment traverser intelligemment un champ de mines.
SURMASK : Génère des masques de saisie en Basic, Turbo Pascal, et langage dBASE.
ZYLGIS : Jeu d'arcade mystérieux et indescriptible.
* SAILING : Un jeu qui vous mènera en bâteau.
* PYRAMID : Jeu d'arcade tout aussi pyramidal.
ARCA/ARCX : Utilitaires siamois d'archivage/désarchivage rapide.

116 UTILITAIRES DIVERS

* SONGEDIT : Kit musical polyphonique.
SHUTTLE : La navette spatiale américaine comme si vous y étiez.
* BRICKS : Une très belle version du fameux casse-brique.
FIRE : Au PC des pompiers, luttez contre les incendies de forêt.
FACE : Logiciel farceur d'animation dansante.
CRISIS : Sauvez encore une fois le monde*.
* FORTUNE : le jeu télévisé "La Roue de la Fortune" sur votre PC.
* SAUF : Exclut un ou des fichiers du champ d'exécution d'une commande.
* PMOVE/PCOPY : deux utilitaires de déplacement/duplication de fichiers.
XC : COPY en créant le répertoire de destination si nécessaire.
LETFALL : programme d'entraînement à la frappe clavier.
AIRTRAX : Ou "Les Aiguilleurs du Ciel". Stress et catastrophes.
* WAIT : Bloque le clavier de la machine jusqu'à l'heure choisie.

117 SPECIAL TURBO PASCAL N° 1

TURBO SPRITES : Un puissant générateur d'animations graphiques.
D-XREF60 : Pour imprimer de beaux listings de vos programmes.
ARCA/ARCX : Programmes siamois d'archivage/désarchivage.
TURBODEBUG : L'outil de mise au point que vous attendiez.
* TURBOCLR : Pour modifier les attributs de l'éditeur Turbo Pascal.
THELP3A : Une aide disponible à tout moment avec ce programme résident.
* TURBORUN : Module permettant l'appel de commandes ou programmes externes.
* PIBMUSIC : Il transforme votre PC en un instrument de musique.
* MOUSE : Procédures et fonctions de gestion de la souris.
* PTOOL : Module de gestion de fenêtres.
* TURBOHERC : Procédures et fonctions pour l'affichage en mode HERCULES.

118 SPECIAL TURBO PASCAL N° 2

GRAPH : Programme de création de dessins en très haute résolution.
INLINER : Traducteur en Turbo Pascal d'un programme en assembleur.
GETDIR : Equivalent du DIR bien connu.
ARCA/ARCX : Programmes siamois d'archivage/désarchivage.
PATHS : Fonctions et procédures pour l'utilisation des chemins d'accès.
* STRNGLIB : Manipulation de chaînes de caractères.
* UTILPAS : "Boîte à Outils" Turbo Pascal.
* MENUX : Un puissant générateur de menus.
* SCROLL : Gestion du déroulement d'écrans.
* JOYSTICK : Procédure de contrôle d'une manette de jeux.
* HEXDUMP : Liste le contenu des fichiers en hexadécimal.
* WHICH : Détecte la nature de l'installation graphique.
* +SCR : une vingtaine d'autres routines indispensables.

119 JEUX

MARSOUIN : Jeu d'arcade se déroulant dans le monde du silence.
MAZE : Essayez de parvenir au but dans ce labyrinthe infernal.
TWILZON : Un flipper très spécial, comme vous n'en avez jamais vu.
RIBIT : Le jeu de la grenouille intrépide.
OTAGES : La scène se passe dans une ambassade...
DAMES : Le jeu du même nom.
* SPACEWAR : Une grande bataille intersidérale en compagnie des robots.
* UUDOS : Petit gag d'assez mauvais goût, mais inoffensif.
* CARD : Reconstituez l'enfer du POKER.
* ROUND 42 : Une variante intéressante de SPACE INVADERS.
* GOMOKU : le bon vieu jeu du MORPION.
* PACKGIRL : PACKMAN au féminin.
* MORPION : No comment...

120 MEILLEURS UTILITAIRES SYSTEMES

INSTANT RECALL : Bac à fiches avec saisies et interrogations.
ZENO : Utilitaire d'accélération de la vitesse d'affichage.
* FILES : Interface DOS permettant une manipulation aisée des fichiers.
TSR : Utilitaires de gestion de la mémoire et des programmes résidents.
MAPMEP : Une photo de la mémoire de votre système.
* INPUT : Utilitaire réalisant la saisie d'un caractère.
KOPYNEW : Utilitaire intelligent de copie de fichiers.
* SHELL : Simule la commande "SHELL" d'Unix.
* BACKSCRL : Pour revoir un écran après son défilement.
* DPATH : Un utilitaire qui dopera le PATH du DOS.
* SIMCGA : Emulateur de mode CGA pour les cartes HERCULES.
* SPACE : Indique la place disponible sur disque.
* HOTDOS : Du multitâche avec votre PC.

* Nouveau programme ou version actualisée.

Les services exclusifs AB Club.

1 La garantie d'avoir la dernière version : même dans le domaine public, on peut maintenant être assuré, chez nous, de posséder la toute dernière version de son logiciel.

2 La mise à jour de vos albums : si vous possédez d'anciens numéros (112 à 120) et que vous désiriez acquérir la nouvelle édition : renvoyez-nous vos anciens albums complets accompagnés de votre règlement.

3 Un support téléphonique gratuit : avec AB Club vous n'êtes plus seuls.

4 Disquettes 5 1/4 ou 3 1/2. Le choix est sans supplément de prix chez AB Club.

AMSTRAD EXPO -STAND E 28-

BON DE COMMANDE

Veuillez m'envoyer par retour du courrier les Albums suivants (indiquer le format de disquette désiré)
Toute commande doit être impérativement accompagnée de son règlement pour être enregistrée. Une facture justificative (mentionnant la T.V.A.) vous sera envoyée.

	Nouvel album	Mise à jour*
Kit de départ "l'indispensable"	☐	☐
Album 112 "Présentations graphiques"	☐	☐
Album 113 "Meilleurs jeux d'arcade"	☐	☐
Album 114 "Utilitaires divers"	☐	☐
Album 115 "Utilitaires divers 2"	☐	☐
Album 116 "Utilitaires divers et jeux"	☐	☐
Album 117 "Spécial turbo Pascal 1"	☐	☐
Album 118 "Spécial turbo Pascal 2"	☐	☐
Album 119 "Spécial jeux"	☐	☐
Album 120 "Meilleurs utilitaires systèmes"	☐	☐
Album 121 "Spécial business 1"	☐	☐
Album 122 "Spécial business 2"	☐	☐

Je désire ces albums au format : ☐ 5 1/4 ou ☐ 3 1/2.
Prix unitaire par nouvel Album 198 F T.T.C. x _____ = _____ F
Prix unitaire par mise à jour 89 F T.T.C. x _____ = _____ F
Frais d'envoi _____ 29 F
Total = _____ F

* Renvoyez vos anciens Albums complets
Ci-joint un chèque bancaire ou postal à l'ordre d'AB SOFT.

Nom : _____ Prénom : _____
Société : _____
Adresse : _____
_____ Tél. : _____

PC 01/89

Compatibles PC magazine ouvre une Tribune-lecteurs.

Vous programmez ?
Vous avez envie de voir publier un de vos programmes
en Basic, dBase, en Pascal, en C, en assembleur, etc. ?

Envoyez vos oeuvres (article, listing et disquette 5,25") à

Compatibles PC magazine, Tribune-lecteurs
5/7 rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé.

Vous avez découvert ou vous utilisez un truc dans dBase, Basic, Multiplan, Lotus, etc.
Vous êtes irrité par un bug gênant ou une insuffisance notoire
dans un logiciel de grande diffusion ?
Faites-en part à la **Tribune-lecteurs**.

Les meilleures contributions seront rétribuées.

VOTRE MICRO MERITE LE MIEUX

MICROTELEC

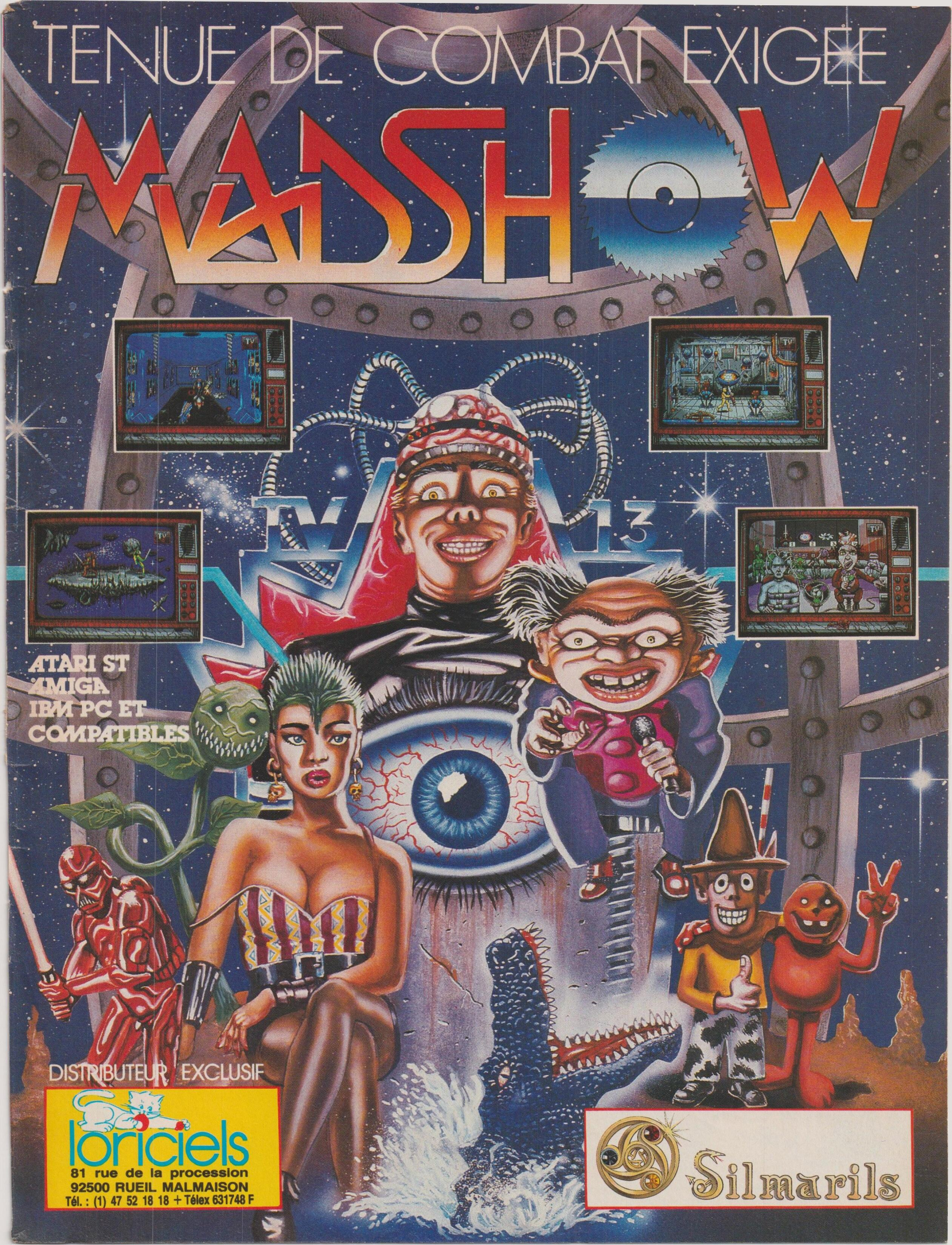
CENTRE TECHNIQUE AGREE PAR LES PLUS GRANDS

- MICROTELEC, c'est la réparation de votre micro-ordinateur, quel que soit l'endroit où vous l'avez acheté. (gratuitement pendant la période de garantie pour Amstrad et Thomson).
- MICROTELEC, c'est la possibilité de souscrire à un contrat de maintenance sur site ou en atelier.
- MICROTELEC, c'est le dépannage dans un temps record de votre micro si vous avez souscrit un contrat " FLASH DEPANNAGE ".
- MICROTELEC, c'est une équipe d'électroniciens au top niveau de la profession.
- MICROTELEC, c'est la sécurité d'un service ayant l'agrément des plus grands constructeurs.
- MICROTELEC, c'est la possibilité d'assurer votre appareil contre le vol, l'incendie et les dégats des eaux.
- MICROTELEC, c'est aussi la ligne rouge pour tous les possesseurs de contrat.

ETABLISSEMENTS SCOLAIRES : nous consulter (spécialiste nanoréseau)

REVENDEURS : conditions spéciales

Immeuble Promopole
12 avenue des Prés 78180 Montigny le Bretonneux. Téléphone : (1) 30 57 20 50


TENUE DE COMBAT EXIGÉE
MADSHOW
ATARI ST
AMIGA
IBM PC ET
COMPATIBLES
DISTRIBUTEUR EXCLUSIF
loriciels
81 rue de la procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47 52 18 18 + Télex 631748 F
Silmarils

FACILITEZ-VOUS LA MICRO

AVEC

EDITIONS PSI

une coédition

cedic/nathan

GRATUIT !

POUR TOUT ACHAT D'UN LIVRE

à l'occasion du mois de l'informatique (1er au 31 janvier 1989)
dans les librairies ou boutiques spécialisées participantes, reconnaissables à :